

# **INFORME DE EXECUCIÓN E ACTUALIZACION DO PLAN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS**

**2016 – 2021**

**XUNTA DE GALICIA**

**CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE E FORMACIÓN  
PROFESIONAL**

**XANEIRO 2019**



## O PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS

O estatuto de autonomía de Galicia dispón, no seu artigo 31, que é competencia plena da Comunidade Autónoma galega, o regulamento e administración do ensino en toda a súa extensión, niveis e graos, modalidades e especialidades, no ámbito das súas competencias.

Dentro destas competencias atópase a reforma e mellora das infraestruturas educativas públicas existentes, así como a identificación das necesidades de dotación de novas infraestruturas con construción de novos edificios.

A dispersión da poboación galega dá lugar á existencia de máis de 1.000 centros de ensino público en Galicia, dos que por riba da metade teñen unha antigüidade superior aos 30 anos. Así, é preciso reformar estes centros para dotalos dunhas mellores condicións de habitabilidade, funcionalidade e seguridade, en cumprimento da normativa vixente na actualidade. Se ben nunha gran parte do territorio galego acúsase un envellecemento da poboación, especialmente nas provincias do interior, non sucede así na franxa atlántica, onde, especialmente nos grandes núcleos urbanos e nos concellos limítrofes, se dá unha evolución positiva da poboación en idade escolar, que esixe a dotación de novas infraestruturas para atender esta demanda.

Por outra banda, a potenciación da formación profesional como estratexia para reducir o nivel de desemprego, esixe a adecuación dos Centros Integrados de Formación Profesional e IES a esta nova realidade, que supón ademais a adecuación das infraestruturas para a implantación de novos ciclos adaptados á demanda do mercado actual.

Partindo da realidade anterior, a Xunta de Galicia elaborou en 2016 un Plan de Infraestruturas Educativas co horizonte 2020, un plan que abordaba a planificación das actuacións máis urxentes que se debían levar a cabo.

No ecuador da aplicación desta planificación, procede informar sobre o nivel de execución das actuacións previstas, así como engadir outras necesidades detectadas con posterioridade á elaboración da planificación inicial.

A mellora do contexto económico, grazas a labor de racionalización dos recursos dispoñibles, permitiu incrementar o investimento en infraestruturas educativas nos anos 2016 e 2017, tendencia que se

consolida neste 2018 e se mantén como previsión nos anos 2019 a 2021, nesta planificación actualizada.

O informe de execución e actualización do Plan de Dotación de Infraestruturas Educativas en Galicia 2016-2021 busca realizar un diagnóstico da eficacia das actuacións levadas a cabo no período 2016-2018 e planificar as novas necesidades do período 2018-2021.

## ÍNDICE

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>O DIAGNÓSTICO .....</b>                                                                        | <b>5</b>  |
| 1. O punto de partida: os antecedentes, a xustificación e as actuacións .....                     | 5         |
| 2. A metodoloxía .....                                                                            | 6         |
| <b>ADENDA: METODOLOXÍA DAFO PARA UN DIAGNÓSTICO .....</b>                                         | <b>7</b>  |
| 3. As conclusións da análise .....                                                                | 9         |
| 4. A innecesiedade de Avaliación Ambiental .....                                                  | 9         |
| <b>OS OBXECTIVOS .....</b>                                                                        | <b>10</b> |
| 1. Os obxectivos, as actuacións e o custo .....                                                   | 10        |
| 1.1. Os edificios de nova construción, as reformas e as ampliacións 2016-2018 .....               | 12        |
| 1.2. Os edificios de nova construción, as reformas e as ampliacións 2018-2021 .....               | 28        |
| 2. O seguimento, a medición e a análise: os indicadores .....                                     | 42        |
| <b>A ESTRUCTURA DE FINANCIAMENTO .....</b>                                                        | <b>43</b> |
| 1. Os instrumentos de financiamento .....                                                         | 43        |
| 2. A análise do escenario orzamentario plurianual .....                                           | 43        |
| <b>AS ACTUACIÓNS EN MATERIA DE EFICIENCIA ENERXÉTICA .....</b>                                    | <b>44</b> |
| Anexo I: Actuacións de rehabilitación enerxética 2016-2021 .....                                  | 47        |
| Anexo II: Actuacións de substitución por enerxías renovables- Biomasa .....                       | 74        |
| <b>AS ACTUACIÓNS DE MELLORA DA FUNCIONALIDADE, ACCESIBILIDADE, INTEGRACIÓN E SINALÉTICA .....</b> | <b>81</b> |
| 1. Disgnose da situación actual .....                                                             | 81        |
| 2. Cara unha actuación integrada que mellore o aspecto dos nosos centros .....                    | 81        |
| <b>A IMPLEMENTACIÓN E O PLAN DE ACCIÓN .....</b>                                                  | <b>83</b> |
| 1. O financiamento e a auditoría .....                                                            | 83        |
| 2. O monitoreo e a avaliación .....                                                               | 88        |
| 3. Incidencia e relación co Plan Estratéxico de Galicia .....                                     | 92        |
| 4. Os mecanismos de prevención da corrupción .....                                                | 93        |

## 1. O punto de partida: os antecedentes, a xustificación e as actuacións

A asunción de competencias en materia de ensino público dende a aprobación do Estatuto de Autonomía de Galicia supuxo a necesidade de investir na mellora e adecuación das infraestruturas educativas existentes, así como na creación de novas infraestruturas.

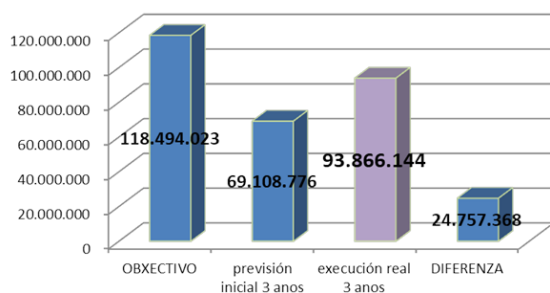
O decreto de transferencia, RD 1763/1982, do 24 de xullo, sobre traspaso de funcións e servizos da Administración do Estado á Comunidade Autónoma de Galicia en materia de educación, materializou a asunción destas competencias, que no caso do ensino infantil e primaria seguen a ser compartidas cos concellos que se encargan das labores de mantemento dos centros, conforme ao establecido na disposición adicional 15ª da LOE (Lei Orgánica 2/2006 de Educación) modificada pola do LOMCE (Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa) e no artigo 25 da Lei 7/1985, de 2 de abril, reguladora das Bases de Réxime Local, modificada pola lei 27/2013, de 27 de decembro, de racionalización e sustentabilidade da Administración Local.

Os limitados recursos nas administracións locais e autonómica, e o gran número de centros en toda a comunidade, tendo en conta a dispersión da poboación, están a provocar que os recursos propios dispoñibles se destinen maioritariamente á reforma, adecuación e mellora dos centros existentes, así como ao seu equipamento, sendo necesario, por tanto, un financiamento con fondos finalistas que permitan levar a cabo actuacións de adecuación á nova normativa tanto en materia educativa como de edificación, así como actuacións de ampliación e nova creación de centros.

As previsións que se manexaban en 2016, data de presentación do Plan, deron lugar as seguintes cifras de investimento:

| <b>RESUMO FINANCIAMENTO PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS 2016-2020</b> |                        |                        |                        |                        |                        |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>EPÍGRAFE</b>                                                                      | <b>ANO 2016</b>        | <b>ANO 2017</b>        | <b>ANO 2018</b>        | <b>ANO 2019</b>        | <b>ANO 2020</b>        | <b>TOTAIS</b>           |
| I.CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E AMPLIACIÓN DE EXISTENTES                           | 9.248.141,00 €         | 13.423.951,22 €        | 4.553.133,82 €         | 6.510.413,96 €         | 4.600.000,00 €         | 38.335.640,00 €         |
| II.ACTUACIÓNS EN EFICIENCIA ENERXÉTICA                                               | 3.051.729,00 €         | 1.457.173,00 €         | 1.526.613,00 €         | 1.564.643,00 €         | 1.710.189,00 €         | 9.310.347,00 €          |
| III.ACTUACIÓNS EN MELLORA FUNCIONAL, INTEGRACIÓN E SINALÉTICA                        | 2.700.000,00 €         | 3.000.000,00 €         | 6.000.000,00 €         | 6.000.000,00 €         | 7.000.000,00 €         | 24.700.000,00 €         |
| IV.RAM (REFORMAS, AMPLIACIÓNS E MELLORAS)                                            | 3.588.036,00 €         | 5.000.000,00 €         | 7.000.000,00 €         | 7.000.000,00 €         | 7.000.000,00 €         | 29.588.036,00 €         |
| V.EQUIPAMENTO PARA A FORMACIÓN PROFESIONAL                                           | 0 €                    | 500.000,00 €           | 1.000.000,00 €         | 1.000.000,00 €         | 1.000.000,00 €         | 3.500.000,00 €          |
| VI.EQUIPAMENTO PARA NOVOS CENTROS E AULARIOS                                         | 1.560.000,00 €         | 1.500.000,00 €         | 4.000.000,00 €         | 2.500.000,00 €         | 3.500.000,00 €         | 13.060.000,00 €         |
| <b>TOTAIS POR ANO</b>                                                                | <b>20.147.906,00 €</b> | <b>24.881.124,22 €</b> | <b>24.079.746,82 €</b> | <b>24.575.056,96 €</b> | <b>24.810.189,00 €</b> | <b>118.494.023,00 €</b> |

A mellora das condicións económicas na nosa Comunidade Autónoma, permitiron ampliar as dotacións para as partidas de RAM (Reforma, Ampliación e Mellora) con fondos propios adicionais de superavit por cumprimento do déficit público (no 2016 de 20,1 millóns de euros iniciais previstos, pasouse a investir 33,3 millóns que chegaron a fase "O"-executados-). No ano 2017 consignáronse 5 millóns adicionais, e para os anos 2018 a 2021 prevese un investimento en infraestruturas educativas de en torno a 35 millóns anuais, que coas dotacións adicionais para obras de rehabilitación integral e en centros históricos pasan a máis de 65 anuais fronte os 24 millóns anuais previstos inicialmente no Plan.



Tendo en conta estes datos, o investimento en infraestruturas educativas pasa dos 118,5 millóns previstos no ano 2016 a 199,8 millóns (é dicir, aumenta o investimento en infraestruturas educativas nun 68,58%). Destes 199,8 millóns de investimento 175,3 millóns son Fondos Propios da Comunidade Autónoma.

| EPÍGRAFE                                                      | ANO 2016            | ANO 2017            | ANO 2018            | ANO 2019            | ANO 2020            | ANO 2021            | TOTAIS               |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| I.CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E AMPLIACIÓN DE EXISTENTES    | 5.885.884 €         | 13.246.710 €        | 11.622.938 €        | 16.847.149 €        | 13.736.066 €        | 13.799.097 €        | 75.137.844 €         |
| II.ACTUACIÓNS EN EFICIENCIA ENERXÉTICA                        | 2.178.092 €         | 2.201.977 €         | 4.558.926 €         | 2.750.000 €         | 1.341.373 €         | 4.000.000 €         | 17.030.368 €         |
| III.ACTUACIÓNS EN MELLORA FUNCIONAL, INTEGRACIÓN E SINALÉTICA | 0 €                 | 429.491 €           | 3.759.977 €         | 5.422.890 €         | 7.000.000 €         | 5.000.000 €         | 21.612.358 €         |
| IV.RAM (REFORMAS, AMPLIACIÓNS E MELLORAS)                     | 21.785.667 €        | 9.896.216 €         | 7.515.155 €         | 7.000.000 €         | 7.500.000 €         | 7.500.000 €         | 61.197.038 €         |
| V.EQUIPAMENTO PARA A FORMACIÓN PROFESIONAL                    | 480.000 €           | 500.000 €           | 1.682.682 €         | 1.000.000 €         | 1.500.000 €         | 2.000.000 €         | 7.162.682 €          |
| VI.EQUIPAMENTO PARA NOVOS CENTROS E AULARIOS                  | 3.033.501 €         | 2.338.928 €         | 2.750.000 €         | 3.001.023 €         | 3.500.000 €         | 3.000.000 €         | 17.623.452 €         |
| <b>TOTAIS POR ANO</b>                                         | <b>33.363.144 €</b> | <b>28.613.322 €</b> | <b>31.889.678 €</b> | <b>36.021.062 €</b> | <b>34.577.439 €</b> | <b>35.299.097 €</b> | <b>199.763.742 €</b> |

Exercicios 2016/2017: Fase "O" peche exercicio

Exercicio 2018: C. Inicial + Incorporacións

Exercicios 2019 PROXECTO ORZAMENTOS

Exercicios 2019 e 2020: Previsións

## 2. A metodoloxía

A estrutura orgánica da consellería regúlase no Decreto 138/2018, de forma que no artigo 19 se recolle a organización das xefaturas territoriais que contan entre outros cos servizos da Unidade Técnica e da Inspección Territorial. Nestes servizos se avalían en primeira instancia as necesidades dos centros existentes tanto a nivel de requirimentos técnicos e espaciais como de cumprimento da normativa vixente en materia de seguridade, salubridade, habitabilidade e funcionalidade. Así mesmo, a través dos servizos de inspección territorial detéctanse as novas necesidades xurdidas pola evolución positiva da matrícula de alumnado en determinadas áreas de influencia, así como as novas necesidades xeradas pola obsolescencia dos centros educativos e a súa falta de adaptación aos novos niveis de ensinanza, derivados da LOMCE que modifica determinados artigos da LOE e supón o impulso definitivo para unha formación profesional actualizada e de calidade.

A partir desta primeira análise da situación dos centros existentes e das necesidades de mellora, ampliación ou creación de novos centros, elabóranse as fichas de

necesidades por parte do servizo da Unidade Técnica e da Inspección Territorial, que son trasladadas aos órganos superiores da Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional, para a súa verificación e priorización de actuacións dentro da dispoñibilidade orzamentaria.

Tendo en conta o exposto, nos últimos anos ten sido fundamental o cofinanciamento con Fondos Europeos, logrando acadar un máis que aceptable nivel de execución do programa operativo FEDER 2007-2013 que ten continuidade co novo programa FEDER 2014-2020, cunha execución do 64% no 2018.

Dada a experiencia altamente satisfactoria na xestión dos fondos europeos se xustifica neste documento a necesidade das infraestruturas educativas como medio para acadar un ensino de máis calidade na nosa comunidade autónoma, e reducir así as taxas de abandono escolar prematuro, acercando os servizos educativos ás persoas usuarias e mellorando as condicións nas que se imparte a docencia.

As actuacións en novos centros e ampliación dos existentes hai que engadir a aposta pola mellora da eficiencia enerxética en edificios existentes, para o que se teñen abordado estudos de eficiencia enerxética con monitorización de centro tipo e avaliación de resultados que se están a extrapolar ás actuacións previstas en centros educativos (27 delas xa executadas ou en execución), aos que engadir dúas actuacións máis con Fondos Propios no 2016, ata acadar o investimento de 13,9 millóns en 29 centros educativos de características tipolóxicas comúns, dos que 7,7 son fondo europeo FEDER máis cofinanciamento.

Finalmente, un convenio asinado no ano 2016 co Colexio de Arquitectos permitiu levar a cabo un estudo que afonda en solucións de integración respectando a tipoloxía dos edificios, así como a inserción no seu contorno. Ademais actualmente estase a traballar cunha perspectiva de xénero, contando con arquitectas noveis, de menos de 10 anos de colexiación, para as elaboracións dos proxectos e as direccións de obra, baixo a supervisión dos técnicos da consellería.

## ADENDA: METODOLOXÍA DAFO PARA UN DIAGNÓSTICO

A metodoloxía DAFO permitirá analizar os puntos fortes e débiles, **Fortalezas** e **Debilidades**, e identificando as **Oportunidades** e **Ameazas** na planificación das infraestruturas educativas. O coñecemento do presente é básico para poder establecer un plan de mellora futuro respondendo á pregunta: que fenómenos da situación actual son declarados problemas e que a actualización do Plan intentará resolver.





| DEBILIDADES                                                                                                                                      | FORTALEZAS                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ASPECTOS ORGANIZATIVOS</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |
| 1. <i>Falta de planificación previa</i> nas actuacións do RAM debido a insuficiencia de medios e o gran número de actuacións necesarias.         | 1. <i>Número elevado de centros escolares (1091)</i> nos que se consolida a relación cos servizos técnicos que asumen a dirección técnica das obras: procedementos, consultas, asesoramento... |
| 2. <i>Existencia limitada de actuacións</i> mediante fórmulas que non impliquen dotación económica extraordinaria.                               | 2. <i>Plan Estratéxico de Actuacións e de dotación económica</i> para as infraestruturas máis significativas do período 2016-2021.                                                             |
| <b>ASPECTOS NORMATIVOS</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |
| 3. <i>Falta de desenvolvemento normativo e ausencia de lexislación autonómica.</i> Só lexislación básica de carácter estatal (Decreto 132/2010). | 3. <i>Traballos normativos</i> realizados en profundidade para proxecto de <i>Guía para a execución de infraestruturas escolares.</i>                                                          |
| <b>ASPECTOS FORMAIS</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
| 4. <i>Descoñecemento</i> por parte da sociedade, das necesidades e o investimento nas infraestruturas educativas.                                | 4. <i>Existencia de estudos de imaxe corporativa</i> dos centros de primaria e Formación Profesional.                                                                                          |
| 5. <i>Falta de comunicación e de colaboración</i> por parte dalgúns concellos que descoñecen as súas competencias e obrigas.                     | 5. <i>Alta cualificación profesional e experiencia</i> dos facultativos e técnicos da consellería.                                                                                             |
| <b>ASPECTOS RELACIONADOS COA ACTUACIÓN DAS DISTINTAS ADMINISTRACIÓNS PÚBLICAS</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                |
| 6. <i>Inicio de proxectos novos sen un diagnóstico previo</i> e tendo en conta factores de carácter local.                                       | 6. <i>Capacidade para iniciar novos proxectos</i> pese á crise e para captar fondos europeos e estatais para realizar novas infraestruturas educativas.                                        |
| 7. <i>Illamento organizativo</i> nas actuacións competencia das entidades locais que dificulta a coordinación                                    | 7. <i>Existencia de convenios e protocolos de colaboración</i> coa Administración Local (Deputacións e Concellos)                                                                              |
| <b>ASPECTOS INTERNOS PROPIOS</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |
| 8. <i>Visión a curto prazo.</i> Falta de planificación e carencia dunha estratexia de futuro a medio e longo prazo                               | 8. <i>Existencia de Unidades Técnicas Provinciais</i> que permiten unha maior aproximación á realidade dos centros existentes                                                                  |
| 9. <i>Axustes orzamentarios.</i> Redución de recursos económicos, falla de persoal técnico suficiente e formado nas Unidades Técnicas            | 9. <i>Axeitada labor de priorización</i> pola redución de recursos dispoñibles, que permite eliminar actuacións de escaso valor engadido                                                       |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |



| OPORTUNIDADES                                                                                                                             | AMEAZAS                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ASPECTOS RELACIONADOS COA COORDINACIÓN DOS DISTINTOS ACTORES DO ENTORNO</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                            |
| 1. Existencia dun <i>convenio co Colexio de Arquitectos</i> para levar a cabo una diagnose da situación dos centros escolares.            | 1. <i>Localismos</i> . Ausencia dunha visión global que impide a colaboración entre diferentes administracións (local, provincial e autonómica)                                                            |
| 2. <i>Demanda social</i> de novas iniciativas actuacións educativas e mellora das existentes.                                             | 2. <i>Descoordinación</i> na xestión dos <i>escasos fondos económicos</i> destinados aos centros escolares polas distintas Administracións . Proxectos que se solapan, duplicidade e proxectos inconclusos |
| <b>ASPECTOS RELACIONADOS COA SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| 3. No actual contexto económico é unha oportunidade a <i>racionalización das inversións</i> , recurrir a cooperar e a compartir recursos. | 3. Derivado dunha crise económica prolongada no tempo, <i>consolidación do estado de limitacións orzamentarias permanentes</i> .                                                                           |
| <b>ASPECTOS RELACIONADOS COA EDIFICACIÓN EXISTENTE</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |
| 4. <i>Políticas de rehabilitación integral</i> (enerxética e funcional) implantadas nos centros escolares dende o ano 2016.               | 4. <i>Antigüidade media dos centros escolares</i> que supera os 30 anos.                                                                                                                                   |
| <b>ASPECTOS RELACIONADOS COA UTILIZACIÓN DAS NOVAS TECNOLOXÍAS</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |
| 5. <i>Uso das novas tecnoloxías</i> para mellorar a avaliación e diagnóstico da situación das infraestruturas escolares.                  | 5. <i>Falta de actualización das aplicacións sobre a situación das infraestruturas</i> por falta de persoal técnico suficiente.                                                                            |

### 3. As conclusión da análise

Lévase a cabo este estudo coa finalidade de informar do grao de avance na execución das infraestruturas programadas e executadas no período 2016-2018, así como para actualizar conforme ás novas necesidades xurdidas, a programación dos investimentos en novas infraestruturas educativas e mellora das existentes na Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional (en diante consellería) no período 2019-2021.

### 4. A innecesariedade de avaliación ambiental

Consonte ao establecido no artigo 7.2.b) da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, non é necesario someter a actualización deste Plan de infraestruturas educativas ao informe de avaliación ambiental tendo en conta o uso educativo ao que se destinan as novas infraestruturas e que en todo caso non afectan aos espazos que conforman a Rede Natura 2000.

## OS OBXECTIVOS

O obxectivo no desenvolvemento das infraestruturas educativas, mais alá de planificar as actuacións, segue a ser asegurar a optimización dos escasos recursos públicos existentes, seleccionado as actuacións a acometer en orde a prioridade dada a coñecer a través da información facilitada polas Xefaturas Territoriais, a raíz do informe dos seus servizos de Inspección e Unidades Técnicas.

En base a estes informes, acometéronse as actuacións do período 2016-2018 e se actualiza unha relación de actuacións a acometer no período 2018-2021.

### 1. Os obxectivos, as actuacións e o custo

A continuación, establécese a relación de actuacións executadas no período 2016-2018, así como as que se van a executar no período 2018-2021, xustificando cada unha delas cunha memoria que avalía a elección de cada actuación:

|            | PERIODO<br>2016-2018 | ACTUACIÓNS EXECUTADAS DENTRO DO PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2020 | IMPORT               |                     |                      |                     |                      |
|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|            |                      |                                                                                                     | Elxible              | Non elxible         | FEDER                | COFINANCIA          | TOTAL                |
|            | CONCELLO             |                                                                                                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| A CORUÑA   | CULLEREDO            | NOVO CEIP DE CULLEREDO                                                                              | 3.953.656,00         | 178.042,84          | 3.162.924,80         | 790.731,20          | 4.131.698,84         |
| A CORUÑA   | BRIÓN                | AMPLIACIÓN CEIP PEDROUZOS                                                                           | 84.116,09            | 13.247,68           | 67.292,87            | 16.823,22           | 97.363,77            |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | EMERXENCIA IES EUSEBIO DA GARDA                                                                     |                      | 172.037,62          |                      |                     | 172.037,62           |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | Adecuación espazos CIFP Anxel Casal                                                                 | 114.621,99           | 3.167,30            | 91.697,59            | 22.924,40           | 117.789,29           |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | REPOSICIÓN CUBERTA CEIP RAQUEL CAMACHO                                                              |                      | 105.881,00          |                      |                     | 105.881,00           |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | REPOSICIÓN CUBERTA CIFP SOMESO                                                                      |                      | 92.928,00           |                      |                     | 92.928,00            |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | INSTALACIÓN ELÉCTRICA CEE MARIA MARINO                                                              |                      | 133.326,00          |                      |                     | 133.326,00           |
| A CORUÑA   | FERROL               | Reforma e ampliación do CIFP Ferrolterra                                                            | 267.692,50           | 7.525,95            | 214.154,00           | 53.538,50           | 275.218,45           |
| A CORUÑA   | CARBALLO             | Ampliación IES Monte Neme de Carballo                                                               | 802.729,57           | 22.466,56           | 642.183,66           | 160.545,91          | 825.196,13           |
| A CORUÑA   | BETANZOS             | Ampliación IES As Mariñas de Betanzos                                                               | 115.129,49           | 3.053,98            | 92.103,59            | 23.025,90           | 118.183,47           |
| A CORUÑA   | AMES                 | AMPLIACIÓN PATIOS CEIP AGRO DO MUÍÑO                                                                |                      | 377.143,00          |                      |                     | 377.143,00           |
| A CORUÑA   | AMES                 | CUBRICIÓN PATIOS IES AMES                                                                           |                      | 185.238,00          |                      |                     | 185.238,00           |
| A CORUÑA   | AMES                 | PECHE PAVILLON USOS MULT IES AMES                                                                   |                      | 448.408,00          |                      |                     | 448.408,00           |
| A CORUÑA   | ORTIGUEIRA           | SUBSTITUCIÓN VENTAS CEIP J.M.LAGE                                                                   |                      | 179.054,37          |                      |                     | 179.054,37           |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | INSTALACIÓN ELÉCTRICA CIFP POLITECNICO                                                              |                      | 102.683,66          |                      |                     | 102.683,66           |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | SUBSTITUCIÓN FACHADA CIFP POLITECNICO                                                               |                      | 391.065,23          |                      |                     | 391.065,23           |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | REFORMA COCINA CIFP COMPOSTELA                                                                      |                      | 442.322,69          |                      |                     | 442.322,69           |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | AMPLIACIÓN COMEDOR CEIP FONTIÑAS                                                                    |                      | 192.811,00          |                      |                     | 192.811,00           |
| LUGO       | LUGO                 | FASE 2 E 3 AMPLIACIÓN CIFP AS MERCEDES                                                              | 0,00                 | 3.226.199,00        |                      |                     | 3.226.199,00         |
| LUGO       | BURELA               | AMPLIACIÓN AULAS IES PERDOURO                                                                       |                      | 147.347,82          |                      |                     | 147.347,82           |
| LUGO       | LUGO                 | CONTENCIÓN MURO CIFP AS MERCEDES                                                                    |                      | 112.232,80          |                      |                     | 112.232,80           |
| LUGO       | LUGO                 | AMPLIACIÓN DO CEIP AS MERCEDES                                                                      | 425.947,57           | 27.111,51           | 340.758,06           | 85.189,51           | 453.059,08           |
| LUGO       | OUTEIRO DE REI       | AMPLIACIÓN CEIP LA VERDE RUIZ                                                                       | 0,00                 | 865.614,88          | 0,00                 | 0,00                | 865.614,88           |
| LUGO       | VIVEIRO              | AMPLIACIÓN IES MARIA SARMIENTO                                                                      | 352.941,09           | 9.870,40            | 282.352,87           | 70.588,22           | 362.811,49           |
| OURENSE    | OURENSE              | AMPLIACIÓN EOI OURENSE                                                                              | 399.999,98           | 149.975,90          | 319.999,98           | 80.000,00           | 549.975,88           |
| OURENSE    | OURENSE              | Ampliación IES Universidade Laboral                                                                 | 370.912,61           | 20.254,52           | 296.730,09           | 74.182,52           | 391.167,13           |
| OURENSE    | VERIN                | SUBSTITUCIÓN FALSOS TEITOS IES TABOADA CHIVITE                                                      |                      | 122.796,73          |                      |                     | 122.796,73           |
| PONTEVEDRA | BUEU                 | Ampliación IES Johan Carballeira de Bueu                                                            | 379.004,72           | 17.060,48           | 303.203,78           | 75.800,94           | 396.065,20           |
| PONTEVEDRA | CAMBADOS             | AMPLIACIÓN IES FRANCISCO ASOREY                                                                     | 639.269,16           | 166.661,35          | 511.415,33           | 127.853,83          | 805.930,51           |
| PONTEVEDRA | CANGAS               | ADECUACIÓN PISTA IES MARIA SOLIÑO                                                                   | 347.776,99           | 9.790,16            | 278.221,59           | 69.555,40           | 357.567,15           |
| PONTEVEDRA | LALÍN                | Ampliación IES Laxeiro de Lalín (I)                                                                 | 323.294,59           | 8.872,75            | 258.635,67           | 64.658,92           | 332.167,34           |
| PONTEVEDRA | LALÍN                | Ampliación IES Laxeiro de Lalín (II)                                                                | 925.516,08           | 81.252,28           | 740.412,86           | 185.103,22          | 1.006.768,36         |
| PONTEVEDRA | SALCEDA DE CASERES   | AMPLIACIÓN CEIP ALTAMIRA                                                                            |                      | 468.736,12          | 0,00                 | 0,00                | 468.736,12           |
| PONTEVEDRA | SOUTOMAIOR           | NOVO IES EN SOUTOMAIOR                                                                              | 5.173.239,27         | 253.711,61          | 4.138.591,42         | 1.034.647,85        | 5.426.950,88         |
| PONTEVEDRA | VIGO - TEIS          | AMPLIACIÓN IES DE TEIS                                                                              | 1.528.577,75         | 42.750,64           | 1.222.862,20         | 305.715,55          | 1.571.328,39         |
| PONTEVEDRA | VIGO - NAVIA         | AMPLIACIÓN CEIP A. RODRIGUEZ CASTELAO                                                               | 3.172.997,73         | 91.839,47           | 2.538.398,18         | 634.599,55          | 3.264.837,20         |
| PONTEVEDRA | VILA DE CRUCES       | Ampliación IES Marco do Camballón                                                                   | 293.385,98           | 8.137,34            | 234.708,78           | 58.677,20           | 301.523,32           |
|            |                      | obras de menor entidade 2016 2017 2018                                                              |                      |                     |                      |                     | 2.204.104,20         |
|            |                      | <b>TOTAL 2018</b>                                                                                   | <b>19.670.809,16</b> | <b>8.880.618,64</b> | <b>15.736.647,32</b> | <b>3.934.161,84</b> | <b>30.755.532,00</b> |

As actuacións de nova planta, construcións de novos centros e ampliación dos existentes, financiáronse en parte con cargo aos fondos FEDER 14-20, xa executados nun **64%** dentro dos consignados para acadar os fitos fixados no obxectivo 10, investir en educación, formación e formación profesional para a adquisición de

capacidades e un aprendizaxe permanente. Determinadas actuacións que non teñen acomodo con este financiamento, foron asumidas con fondos propios da consellería, sen prexuízo das reprogramacións as que houbera lugar por baixas en adxudicacións ou imprevistos.

**As actuacións que serán obxecto de financiamento no período 2018-2021:**

|            | CONCELLO   | OBRAS A EXECUTAR 2019-2020                                | IMPORTE              |                      |                     |                                   |
|------------|------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|
|            |            |                                                           | Elxible              | Non elxible          | FEDER               | COFINANCIA TOTAL                  |
| A CORUÑA   | A CORUÑA   | NOVO CEIP EN MESOIRO                                      | 4.000.000,00         | 160.000,00           | 3.200.000,00        | 800.000,00 4.160.000,00           |
| LUGO       | LUGO       | NOVO CEIP SAGRADO CORAZON                                 | 2.870.000,00         | 1.216.393,00         | 2.296.000,00        | 574.000,00 4.086.393,00           |
| A CORUÑA   | CABANAS    | AMPLIACIÓN CEIP ELADIA MARIÑO                             | 288.000,00           | 314.772,81           | 230.400,00          | 57.600,00 602.772,81              |
| A CORUÑA   | VEDRA      | AMPLIACIÓN AULARIO CPI DE VEDRA                           | 349.470,24           | 350.000,00           | 279.576,19          | 69.894,05 699.470,24              |
| A CORUÑA   | SANTIAGO   | AMPLIACIÓN CEIP LAMAS DE ABADE                            | 645.000,00           | 705.000,00           | 516.000,00          | 129.000,00 1.350.000,00           |
| LUGO       | LUGO       | AMPLIACION IES SANXILLAO                                  | 1.632.000,00         | 65.280,00            | 1.305.600,00        | 326.400,00 1.697.280,00           |
| PONTEVEDRA | SANXENXO   | NOVO CEIP VILALONGA                                       |                      | 4.160.000,00         |                     |                                   |
| PONTEVEDRA | PONTEVEDRA | 3ª FASE CARLOS OROZA                                      |                      | 400.000,00           |                     |                                   |
| PONTEVEDRA | TUI        | NOVO CEIP PAZOS DE REI                                    |                      | 2.600.000,00         |                     |                                   |
| A CORUÑA   | AMES       | CONSTRUCCIÓN NOVO CEIP                                    |                      | 4.000.000,00         |                     |                                   |
| A CORUÑA   | ARTEIXO    | CONSTRUCCIÓN NOVO CEIP                                    |                      | 4.000.000,00         |                     |                                   |
| A CORUÑA   | AMES       | AMPLIACIÓN 6 NOVAS AULAS                                  |                      | 900.000,00           |                     |                                   |
| A CORUÑA   | SANTIAGO   | REFORMA ELÉCTRICA BT NO POLITÉCNICO DE SANTIAGO           |                      | 1.432.459,45         |                     |                                   |
| A CORUÑA   | SANTIAGO   | AMPLIACIÓN TALLERES POLITECNICO                           |                      | 500.000,00           |                     |                                   |
| A CORUÑA   | CULLEREDO  | REFORMA INSTALACIÓN IES UNIVERSIDADE LABORAL DE CULLEREDO |                      | 400.000,00           |                     |                                   |
| A CORUÑA   | A CORUÑA   | REFORMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT NO CIPP SOMESO           |                      | 319.427,42           |                     |                                   |
| OURENSE    | OURENSE    | PECHE DE PISTA CEIP IRMÁNS VILAR                          |                      | 358.387,48           |                     |                                   |
| OURENSE    | O BARCO    | PECHE DE PISTA NO CEIP JULIO GURRIARÁN                    |                      | 441.424,00           |                     |                                   |
| PONTEVEDRA | AS NEVES   | MURO DO IES PAZO DA MERCÉ                                 |                      | 169.408,48           |                     |                                   |
| PONTEVEDRA | SALVATERRA | AMPLIACION TALLERES                                       |                      | 1.500.000,00         |                     |                                   |
| PONTEVEDRA | TOMIÑO     | AMPLIACION IES                                            |                      | 500.000,00           |                     |                                   |
| PONTEVEDRA | A ESTRADA  | AMPLIACION IES GARCIA BARROS                              |                      | 1.500.000,00         |                     |                                   |
| A CORUÑA   | LARACHA    | AMPLIACION 3 UNIDADES                                     |                      | 500.000,00           |                     |                                   |
| A CORUÑA   | COIROS     | AULARIO INFANTIL                                          |                      | 600.000,00           |                     |                                   |
| OURENSE    | OURENSE    | CENTRO GALEGO DE INNOVACIÓN DA FP EN OURENSE              |                      | 3.500.000,00         |                     |                                   |
| PONTEVEDRA | CALDAS     | AMPLIACION IES AQUIS CELENIS                              |                      | 1.400.000,00         |                     |                                   |
| A CORUÑA   | A CORUÑA   | CUBRICIÓN PATIO CEIP MANUEL MURGUÍA                       |                      | 200.000,00           |                     |                                   |
| A CORUÑA   | A CORUÑA   | CUBRICIÓN PATIO CEIP CURROS ENRIQUEZ                      |                      | 200.000,00           |                     |                                   |
| A CORUÑA   | A CORUÑA   | REHABILITACIÓN IES EUSEBIO DA GARDÁ                       |                      | 1.200.000,00         |                     |                                   |
| LUGO       | LUGO       | AMPLIACIÓN IES MURALLA ROMANA                             | 394.156,01           | 15.766,24            | 328.463,34          | 65.692,67 409.922,25              |
| LUGO       | CHANTADA   | AULAS IES DE CHANTADA                                     |                      | 200.000,00           |                     |                                   |
| LUGO       | FOZ        | SALON ACTOS IES Nº 1                                      |                      | 300.000,00           |                     |                                   |
| OURENSE    | OURENSE    | AMPLIACION CIPP A CARBALLEIRA                             | 764.775,78           | 30.591,03            | 637.313,15          | 127.462,63 795.366,81             |
| PONTEVEDRA | VIGO       | PAVILLON PARA TALLERES CIPP MANUEL ANTONIO                |                      | 500.000,00           |                     |                                   |
|            |            | <b>TOTAL</b>                                              | <b>10.943.402,03</b> | <b>34.638.909,91</b> | <b>8.793.352,68</b> | <b>2.150.049,35 45.582.311,94</b> |

**Destas actuacións xa se atopan planificadas 23 por importe de 28,8 millóns do total de 45,6 a executar no período 2019-2021**

| TIPO      | CONCELLO  | CENTRO                                                | IMPORTE           |
|-----------|-----------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| OBRA NOVA | A CORUÑA  | NOVO CEIP EN MESOIRO                                  | 4.160.000         |
| OBRA NOVA | LUGO      | NOVO CEIP SAGRADO CORAZON                             | 4.086.393         |
| OBRA NOVA | CABANAS   | AMPLIACIÓN CEIP ELADIA MARIÑO                         | 602.773           |
| OBRA NOVA | VEDRA     | AMPLIACIÓN AULARIO CPI DE VEDRA                       | 699.470           |
| OBRA NOVA | SANTIAGO  | AMPLIACIÓN CEIP LAMAS DE ABADE                        | 1.350.000         |
| OBRA NOVA | LUGO      | AMPLIACION IES SANXILLAO                              | 1.697.280         |
| OBRA NOVA | SANXENXO  | NOVO CEIP VILALONGA                                   | 4.160.000         |
| OBRA NOVA | AMES      | AMPLIACIÓN 6 NOVAS AULAS                              | 900.000           |
| OBRA NOVA | SANTIAGO  | REFORMA ELÉCTRICA BT NO POLITÉCNICO DE SANTIAGO       | 1.432.459         |
| OBRA NOVA | SANTIAGO  | AMPLIACIÓN TALLERES POLITECNICO                       | 500.000           |
| OBRA NOVA | CULLEREDO | REFORMA INSTAL. IES UNIVERSIDADE LABORAL DE CULLEREDO | 400.000           |
| OBRA NOVA | A CORUÑA  | REFORMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT NO CIPP SOMESO       | 319.427           |
| OBRA NOVA | OURENSE   | PECHE DE PISTA CEIP IRMÁNS VILAR                      | 358.387           |
| OBRA NOVA | O BARCO   | PECHE DE PISTA NO CEIP JULIO GURRIARÁN                | 441.424           |
| OBRA NOVA | AS NEVES  | MURO DO IES PAZO DA MERCÉ                             | 169.408           |
| OBRA NOVA | LARACHA   | AMPLIACION 3 UNIDADES                                 | 500.000           |
| OBRA NOVA | COIROS    | AULARIO INFANTIL                                      | 800.000           |
| OBRA NOVA | OURENSE   | CAMPUS FP OURENSE                                     | 3.500.000         |
| OBRA NOVA | A CORUÑA  | CUBRICIÓN PATIO CEIP MANUEL MURGUÍA                   | 200.000           |
| OBRA NOVA | A CORUÑA  | CUBRICIÓN PATIO CEIP CURROS ENRIQUEZ                  | 200.000           |
| OBRA NOVA | A CORUÑA  | REHABILITACIÓN IES EUSEBIO DA GARDÁ                   | 1.200.000         |
| OBRA NOVA | LUGO      | AMPLIACIÓN IES MURALLA ROMANA                         | 409.922           |
| OBRA NOVA | OURENSE   | AMPLIACIÓN CIPP A CARBALLEIRA                         | 795.367           |
|           |           | <b>TOTAL</b>                                          | <b>28.882.312</b> |

## 1.1 Os edificios de nova construción, as reformas e as ampliacións 2016-2018: PRINCIPAIS ACTUACIÓNS EXECUTADAS NO PERIODO 2016-2018

### 1.1.1 O CEIP de Culleredo (A Coruña)

Na localidade de Culleredo (A Coruña) viñan funcionando o CEIP Sofía Casanova, o CEIP Isaac Díaz Pardo, o CEIP Ría do Burgo e o CEIP Tarrío, este último con aulas prefabricadas provisionais, dada a imposibilidade de asumir o incremento de alumnado na edificación existente.

A construción dun novo CEIP respondeu ao crecemento demográfico da zona que ten esgotado as capacidades das instalacións dos centros existentes. O novo CEIP conta con 18 unidades.

| NUEVO CEIP DE CULLEREDO                                              |           |        |                 |           |                     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------------|-----------|---------------------|
| Línea 2, 18 Uds., 450 p.e.                                           |           |        |                 |           |                     |
| DEPENDENCIA                                                          | SUP. ÚTIL | NÚMERO | TOT. SUP.       | P.E.M./M2 | IMPORTE             |
| <b>Zona docente</b>                                                  |           |        |                 |           |                     |
| Aulas infantil                                                       | 50,00     | 6      | 300,00          |           |                     |
| Aseos alumnos infantil (en aulas, compartidos 2 a 2)                 | 6,00      | 3      | 18,00           |           |                     |
| Aulas primaria                                                       | 40,00     | 12     | 480,00          |           |                     |
| Aula de música                                                       | 60,00     | 1      | 60,00           |           |                     |
| Aula de informática                                                  | 60,00     | 1      | 60,00           |           |                     |
| Apoyo educativo y desdoblamiento grupos                              | 20,00     | 4      | 80,00           |           |                     |
| Aseos alumnos primaria (con minusválidos)                            | 0,30      | 300    | 90,00           |           |                     |
| Sala de usos múltiples                                               | 150,00    | 1      | 150,00          |           |                     |
| Biblioteca                                                           | 110,00    | 1      | 110,00          |           |                     |
| Gimnasio, vestuarios (con minusválidos), despacho con aseo y almacén | 240,00    | 1      | 240,00          |           |                     |
|                                                                      |           |        | <b>1.588,00</b> |           |                     |
| <b>Zona de administración</b>                                        |           |        | <b>155,00</b>   |           |                     |
| <b>Servicios comunes</b>                                             |           |        | <b>100,00</b>   |           |                     |
| <b>Espacios complementarios</b>                                      |           |        |                 |           |                     |
| Office para catering                                                 | 20,00     | 1      | 20,00           |           |                     |
| Comedor                                                              | 240,00    | 1      | 240,00          |           |                     |
|                                                                      |           |        | <b>260,00</b>   |           |                     |
| <b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ESPACIOS</b>                                |           |        | <b>2.103,00</b> |           |                     |
| Circulación                                                          | 25,00%    |        | 525,75          |           |                     |
| <b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL CENTRO</b>                                  |           |        | <b>2.628,75</b> |           |                     |
| Coefficiente superficie construida                                   | 12,00%    |        | 315,45          |           |                     |
| <b>TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA CENTRO</b>                            |           |        | <b>2.944,20</b> | 850,00    | 2.502.570,00        |
| <b>Espacios exteriores</b>                                           |           |        |                 |           |                     |
| Aulas exteriores infantil (zona cubierta)                            | 25,00     | 6      | 150,00          | 240,00    | 36.000,00           |
| Aulas exteriores infantil (zona descubierta)                         | 25,00     | 6      | 150,00          | 60,00     | 9.000,00            |
| Pista polideportiva cubierta                                         | 968,00    | 1      | 968,00          | 240,00    | 232.320,00          |
| Pista polideportiva descubierta                                      | 968,00    | 1      | 968,00          | 60,00     | 58.080,00           |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)</b>                    |           |        |                 |           | <b>2.837.970,00</b> |
| Gastos generales (G.G.)                                              | 13,00%    |        |                 |           | 368.936,10          |
| Beneficio industrial (B.I.)                                          | 6,00%     |        |                 |           | 170.278,20          |
| <b>TOTAL (P.E.M. + G.G. + B.I.)</b>                                  |           |        |                 |           | <b>3.377.184,30</b> |
| I.V.A.                                                               | 21,00%    |        |                 |           | 709.208,70          |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>                                 |           |        |                 |           | <b>4.086.393,00</b> |



### 1.1.2 O CEIP Alfonso Rodríguez Castelao no Barrio de Navia (Vigo)

As previsións de crecemento da poboación do barrio de Navia en Vigo son chegar aos 9.000 habitantes, tendo en conta que se pasou de pouco máis de 7.000 residentes no ano 2013 a máis de 8.400 no 2015. Este crecemento explícase polo desenvolvemento do polígono con novos edificios residenciais ocupados na súa maior parte por poboación moza.

Esta evolución xustifica o aumento de matrícula no centro escolar da zona.

EVOLUCIÓN DA MATRÍCULA NO CENTRO:

| Nome Centro                        | Total<br>2009/2010 | Total<br>2010/2011 | Total<br>2011/2012 | Total<br>2012/2013 | Total<br>2013/2014 | Total<br>2014/2015 |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| CEIP Alfonso D. Rodríguez Castelao | 165                | 188                | 200                | 210                | 218                | 220                |

Así, o CEIP contaba cunha liña de infantil e primaria, é dicir, un grupo por curso escolar (9 grupos), sendo necesario ampliar a liña 3, tendo en conta o incremento do alumnado do centro en máis dun 25% no período 2010-2015 e a previsión de crecemento futuro. No curso 2017/2018 contaba con 230 alumnos.

A actuación supuxo a demolición da cuberta existente para posibilitar a ampliación do edificio existente en 1.434,90 m<sup>2</sup> para 11 novas aulas polivalentes de educación primaria e 7 de apoio.

Por outra banda procedeuse a acondicionar a nova parcela posta a disposición polo concello, construíndo un novo módulo independente de educación infantil, con nove aulas con aseos incorporados, sala polivalente, espazos comúns e instalacións, nunha superficie de 905,80 m<sup>2</sup>.



Edificio principal



Aulario infantil



### 1.1.3 O novo IES de Soutomaior (Pontevedra)

Xa no ano 2014 iniciáronse os estudos do servizo de inspección provincial, acerca da necesidade de construción dun IES neste concello, tendo en conta que o único centro público da localidade é un CPI (Centro Público Integrado Manuel Padín Truiteiro) que está saturado pola falta de espazos e onde se imparten ensinanzas de 3 a 16 anos. A esta situación engadir a demanda por parte da poboación de Soutomaior de dispoñer de ensinanzas de Bacharelato na localidade, demanda que se acentuou no ano 2015, ante a perspectiva de construción dun novo IES.

Os CPIs xurdiron coa implantación da ESO para atención do alumnado de 3 a 16 anos nos concellos que non dispoñían de IES. Se ben, nun primeiro momento a súa implantación serviu para evitar o desprazamento dos menores do seu entorno, en concellos con alta densidade de poboación estes centros acaban saturados, xa que se trata dos antigos centros de EXB para nenos de 4 a 14 anos.

Así, razóns de mellora na calidade do ensino mediante a dotación de espazos que permitan mellorar a ratio alumnos/nº de unidades, e unha atención personalizada, minimizando ademais o abandono escolar temperá, mediante a implantación de novos estudos de Bacharelato no concello de Soutomaior, fan necesaria a construción do novo IES.

Do estudo levado a cabo pola inspección provincial no 2014, obtense a seguinte evolución de matrícula:

O actual CPI Manuel Padín Truiteiro contaba no 2014 cun total de 630 alumnos e alumnas. O dito número total ten uns valores moi parecidos nos últimos anos.

Este centro ten adscrita a EEL de Romariz, situada en Soutomaior a uns quilómetros da situación do CPI e que tivo unha matrícula nos últimos anos de 28 alumnos. O alumnado que recibe o centro na ESO tamén provén do CEIP de Pontesampaio, pertencente ao Concello de Pontevedra.

O alumnado de infantil localizábase nun edificio inconexo co resto do centro situado a case un quilómetro, o que dificulta as relacións de coordinación e interacción do alumnado e do profesorado dun e outro edificio. Ademais o CPI non dispoñía de aulas libres para desdobrar grupos, a biblioteca era pequena, faltaban espazos específicos, as aulas eran pequenas para aloxar a grupos moi numerosos.

Polo tanto, atendendo ás consideracións anteriores, a construción dun novo IES na localidade era necesaria porque o centro onde se impartía ensinanza infantil, primaria e secundaria (CPI Manuel Padín Truiteiro) quedaba pequeno para atender as necesidades educativas da localidade, especialmente en infantil e primaria. Neste sentido, posibilitase a unificación nun mesmo espazo as ensinanzas de infantil e primaria para facilitar o funcionamento do centro e separar noutro espazo as ensinanzas de secundaria contando cun novo IES de 12 unidades de ESO, ao que engadir 4 unidades de BAC para evitar o desprazamento dos alumnos de Soutomaior a outros concellos para cursar estas ensinanzas.

Descrición do edificio:

A integración ambiental, e a accesibilidade total, cun edificio adaptado ao terreo ("escalonado") son as características determinantes da proposta dende un punto de vista xeral, cunha solución arquitectónica que optimice ao máximo a construción, con economía de mantemento e adaptabilidade como factores determinantes.

Defínese unha construción sinxela, práctica, duradeira e cun deseño específico para as necesidades propostas, con capacidade de redistribución e adaptación.

En planta -01, encóntrase o primeiro nivel de acceso con accesibilidade universal para todas as persoas. Os servizos comúns e as instalacións están concentradas nesta planta, de forma que o seu uso non inflúa durante a docencia. O ximnasio sitúase nesta planta e conta con acceso exterior ademais de interior. O estar/comedor e a cafetería encóntranse nesta planta, buscando unha independencia respecto dos espazos docentes ao mesmo tempo que se potencia a súa comunicación e accesos exteriores.

En planta 00, sitúase o acceso principal ao edificio, coa administración, a biblioteca e a área docente de secundaria. A administración está vinculada ao acceso e independente das aulas. Esta planta ten conexión directa coas zonas exteriores e espazos axardinados.

En planta 01, sitúanse os seminarios e resto de área docente.

En resumo, a estratexia de proxecto consiste en articular dunha forma óptima e sinxela todas as áreas funcionais propostas. O edificio concibiuse de forma modular, de tal maneira que admita futuras redistribucións cun custo mínimo. Os tres brazos que configuran a área de aulas poden ser subdivididos nunha gran variedade de espazos con superficies múltiplo de 60, 50 ou de 25 m<sup>2</sup>.

De acordo coas "Normas de deseño e construtivas dos edificios de uso docente" a totalidade das aulas e espazos teñen iluminación e ventilación natural e directa (a excepción de determinados locais de servizo).





#### 1.1.4 A Ampliación IES Maria Sarmiento (Viveiro)

A opción que se suscita para a ampliación buscou rematar o edificio coas mesmas plantas que o edificio de partida (Semisótano Baixo 2 plantas), creando catro novas aulas que permiten unha mellor relación nº de profesores/nº de alumnos reducindo o fracaso escolar e abandono escolar cedo.

No IES actualmente impártense o ensino secundario obrigatorio (ESO), dúas modalidades de bacharelato (ciencias e tecnoloxía e humanidades e ciencias sociais). Ademais, a oferta formativa complétase coas ensinanzas de formación profesional, que permiten aos alumnos continuar a súa formación no mesmo centro, unha vez rematada a ESO nos ciclos de grao medio, rematado o bacharelato nos ciclos de grao superior, e para aqueles alumnos que presentan dificultades para acadar os obxectivos e a correspondente titulación da ESO, a nova Formación Profesional Básica lles permite iniciarse na aprendizaxe dun oficio e acadar unha formación cara a súa inserción no mercado laboral, evitando o abandono escolar temperá. Así, entre os obxectivos da Formación Profesional Básica están ampliar a formación dos alumnos co obxecto de permitir a súa incorporación á vida laboral activa, proseguir estudos de formación profesional específica de grao medio ou lograr o título de Graduado en Educación Secundaria, presentándose as probas de avaliación final da ESO.



Atendendo aos datos achegados polo departamento de estatística da AMTEGA, en base a información facilitada pola Consellería de Educación, Universidade Formación Profesional, a matrícula no centro escolar, pasa de 681 alumnos no curso 2011-2012 a 797 no curso 2014-2015.

Segundo informe motivado do servizo de inspección provincial, a ampliación que se proxectou é necesaria pola implantación no centro das ensinanzas correspondentes aos ciclos formativos de grao básico. Estas ensinanzas supoñen catro grupos máis no centro, o que xustifica as catro aulas que se proxectan, xa que os distintos edificios que compoñen o centro na actualidade non son suficientes. A actuación consistiu na construción dun volume anexo con catro novas aulas de entre 44 m<sup>2</sup> e 52 m<sup>2</sup>, con dous aseos por planta, nunha superficie útil de 330,35 m<sup>2</sup>, cunha superficie construída de 400,00 m<sup>2</sup>, incluíndo circulacións e espesores de construción.

### 1.1.5 A Ampliación IES de Teis (Vigo).

O IES de Teis conta con ciclos formativos de nivel medio, superior e formación profesional básica nas familias profesionais de Imaxe Persoal e Informática e Comunicaci3ns.

As obras consistiron na ampliación do centro para implantación da FP Básica e adaptación dos ciclos profesionais a 2000 horas destas dúas familias profesionais. Así mesmo, levaranse a cabo distintas melloras nas instalacións existentes.

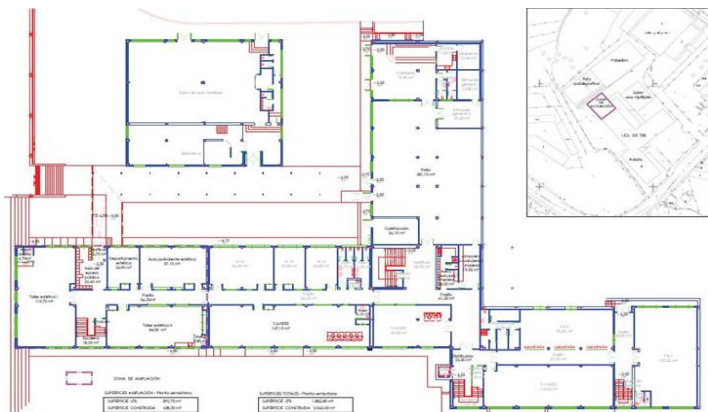
No curso 2015/2016 o IES de Teis contaba con 990 alumnos, cunha previsión de incremento na formación profesional motivada pola conversión dos ciclos LOXSE a LOE (CM de Estética e Benestar e CS de Asesoría Persoal e Corporativa) e pola implantación da FP Básica en Informática de Oficina e da FPB en Peiteado e Estética, ao que engadir o incremento do alumnado de ensino secundario obrigatorio (ESO), o que esixe unha ampliación das súas instalacións.

Distínguense tres fases na actuación:

1º Demoli3n do módulo do extremo norte de planta semisoto, por non permitir a ampliación en dúas plantas máis.

2º Ampliación de 1.179,60 m<sup>2</sup> distribuídos en planta semisoto, acceso e alta. Na planta semisoto se situarán os talleres de estética, aula polivalente de estética, departamento e vestíbulo para os ciclos de perruquería e estética. Na planta de acceso tres aulas, almacén de tecnoloxía, diversificación e pedagogía terapéutica. Finalmente en planta alta laboratorio taller de informática e departamento.

3º Estas actuacións esixiron ademais, a mellora da instalación de protección contra incendios e o redimensionamento da instalación de calefacción.



### 1.1.6 A Ampliación IES Francisco Asorey (Cambados)

As obras consistiron na ampliación do centro para implantación da FP Básica e adaptación dos ciclos profesionais a 2000 horas coa implantación da Lei Orgánica 8/2013, de 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa.

Así mesmo, leváronse a cabo distintas melloras nas instalacións existentes.

Distínguense catro fases na actuación:

1º Actuacións previas consistentes nun estudo de viabilidade estrutural para incremento dunha planta na edificación existente.

2º Demoli3n da cuberta existente nunha superficie de 661 m<sup>2</sup>.

3º Ampliación de 661 m<sup>2</sup> en planta alta coa construción de 7 novas aulas e dúas máis para desdobres.

4º A actuación esixiu ademais a adaptación das instalacións de protección contra incendios existente e o redimensionamento da instalación de calefacción.

### 1.1.7 A Ampliación IES María Soliño (Cangas)

O IES María Soliño de Cangas imparte ensinanzas de ensino secundario obrigatorio (ESO) e Bacharelato, impartindo ademais un ciclo formativo superior de Animación de Actividades Físicas e Deportivas, que permite a obtención do título de Técnico Superior en Animación de Actividades Físicas e Deportivas (TSAAFD).

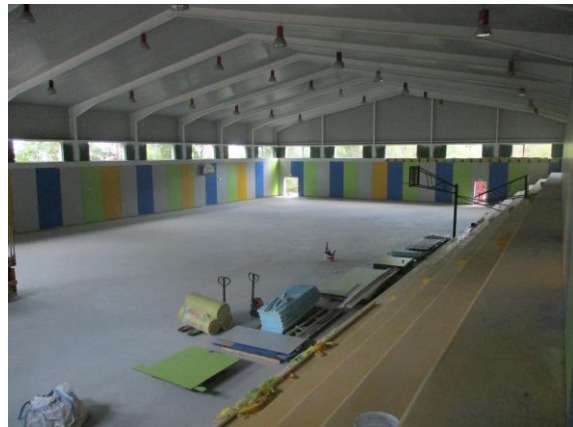
No recinto do centro dispónse dun pavillón que necesitou ser acondicionado para a impartición do Ciclo Superior de TSAAFD, tendo en conta ademais o número de grupos de ESO e BAC que utilizan este espazo para impartir a docencia correspondente ás materias de Educación Física. Segundo informe do servizo provincial de inspección educativa, o alumnado usuario do pavillón é de 384 alumnos, 61 deles do TSAAFD:

A necesidade de acondicionamento do pavillón veu derivada da súa situación de deterioro, cunha perda de funcionalidade que non permite dispor dun espazo axeitado para impartición do ciclo formativo superior de Animación de Actividades Físicas e Deportivas e da materia de Educación física en ESO e BAC.

Antes:



Despois:



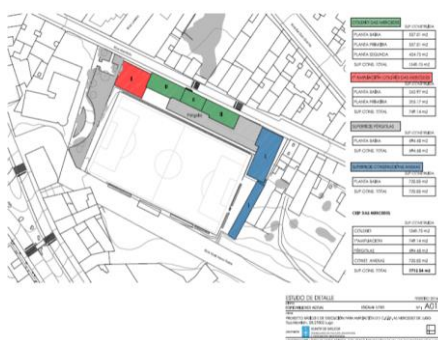
Realizouse unha reforma integral do pavillón, acondicionado a pista polideportiva para acadar unhas condicións axeitadas de habitabilidade e salubridade, mellorando ademais os acabados da mesma. Mellorouse o illamento térmico coa colocación dun revestimento interior illante, executouse unha nova soleira de formigón e pavimento da pista. Ademais renováronse as fachadas, cuberta, barandas e substituíranse vidros, baixantes e canlóns. Tamén se renovou a instalación eléctrica e o alumeado. Todas estas actuacións supuxeron ademais a adaptación da edificación á normativa vixente.

### 1.1.8 A Ampliación CEIP As Mercedes (Lugo)

Ampliación da edificación existente para catro novas aulas, co obxecto de completar a oferta formativa no centro (liña 2 de infantil), na zona Sur da cidade de Lugo, onde se experimenta o maior crecemento demográfico.

#### EVOLUCIÓN DA MATRÍCULA NO CEIP DAS MERCEDES

| Nome Centro       | Total<br>2009/2010 | Total<br>2010/2011 | Total<br>2012/2013 | Total<br>2013/2014 | Total<br>2014/2015 |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CEIP das Mercedes | 232                | 237                | 258                | 286                | 312                |



A ampliación, supuxo a ampliación nunha planta máis do volume sinalado en vermello no gráfico, para catro novas aulas de máis de 50 m² e aseos.





### 1.1.9 A Ampliación EOI (Ourense)

Actuación consistente na ampliación para dotar de novas aulas (incremento de los postos escolares e mellora da ratio profesor/alumno) e adecuación dos espazos, de forma que se aumente a oferta formativa en ensinanza de idiomas e se melloren a competitividade da xuventude de Galicia e as súas posibilidades de acceso ao mercado laboral.

A Escola Oficial de Idiomas de Ourense creada no ano 1987, imparte na actualidade os idiomas alemán, francés, galego, italiano, portugués e, dende o curso 2012-13, impártese tamén o idioma chinés.

Segundo informe motivado do servizo de inspección provincial, O estudo de idiomas conta cunha importante demanda por parte do alumnado. Durante o último curso 2014-2015 o número total de alumnado oficial matriculado na EOI de Ourense foi de 2441. Ao alumnado oficial hai que engadir o alumnado *Thats English*, o alumnado dos cursos CALC (cursos de actualización lingüística e comunicativa dirixidos ao profesorado que quere acreditar a súa formación en idiomas para impartir nunha lingua estranxeira áreas, materias ou módulos non lingüísticos nos centros docentes públicos) e o alumnado dos cursos de Linguaxe Administrativa Galega e dos cursos CELGA.

Na actualidade impártese os niveis básico, intermedio e avanzado de todos os idiomas, agás o chinés, que se irá implantando paulatinamente. Na seguinte táboa recóllese a evolución do alumnado presencial dos cursos ordinarios dende o ano 2009/2010:

| Cód. Centro | Nome Centro    | 2009/2010 | 2010/2011 | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 |
|-------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 32016081    | EOI de Ourense | 2462      | 2720      | 3016      | 3271      | 3408      | 3277      |



Polo tanto, tendo en conta o incremento no número de alumnado, así como a implantación do idioma chinés e dos niveis C1 en varios idiomas na EOI de Ourense, e coa finalidade de atender correctamente a demanda da cidadanía de Ourense no relativo á aprendizaxe de idiomas, considerouse a necesidade de ampliación desta escola para **un número de 6 aulas, garantindo un mínimo de 30 postos por aula.**

### 1.1.10 A Ampliación Aulas e Talleres FP 2016-2018

Esta actuación encamiñouse a ampliación de aulas e centros educativos, na finalidade de continuar na implantación da FP Básica e novos ciclos formativos, co obxecto de reducir o abandono escolar temperá, a taxa de fracaso escolar e acadar unha mellor inserción dos xoves no mercado laboral.

#### Actuacións 2016-2018:

|                             |            |                |                                          |                   |
|-----------------------------|------------|----------------|------------------------------------------|-------------------|
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | A CORUÑA       | Adecuación espazos CFP Anxel Casal       | 117.789           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | A CORUÑA       | REPOSICIÓN CUBERTA CFP SOMESO            | 92.928            |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | BETANZOS       | Ampliación IES As Mariñas de Betanzos    | 118.183           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | CARBALLO       | Ampliación IES Monte Neme de Carballo    | 825.196           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | FERROL         | Reforma e ampliación do CFP Ferrolterra  | 275.218           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | SANTIAGO       | REFORMA COCINA CFP COMPOSTELA            | 442.323           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | SANTIAGO       | SUSTITUCIÓN FACHADA CFP POLITECNICO      | 391.065           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | A CORUÑA   | SANTIAGO       | INSTALAC ELECTRICA CFP POLITECNICO       | 102.684           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | LUGO       | BURELA         | AMPLIACIÓN AULAS IES PERDOURO            | 147.348           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | LUGO       | LUGO           | FASE 2 E 3 AMPLIAC CFP AS MERCEDES       | 3.226.199         |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | LUGO       | VIVEIRO        | AMPLIACIÓN IES MARIA SARMIENTO           | 362.811           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | OURENSE    | OURENSE        | Ampliación IES Universidade Laboral      | 391.167           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | PONTEVEDRA | BUEU           | Ampliación IES Johan Carballeira de Bueu | 396.065           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | PONTEVEDRA | CAMBADOS       | AMPLIACIÓN IES FRANCISCO ASOREY          | 805.931           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | PONTEVEDRA | CANGAS         | ADECUACIÓN PISTA IES MARIA SOLIÑO        | 357.567           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | PONTEVEDRA | LALÍN          | Ampliación IES Laxeiro de Lalín II       | 1.006.768         |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | PONTEVEDRA | LALÍN          | Ampliación IES Laxeiro de Lalín I        | 332.167           |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | PONTEVEDRA | VIGO - TEIS    | AMPLIACIÓN IES DE TEIS                   | 1.571.328         |
| OBRA NOVA E AMPLIACION EXEC | PONTEVEDRA | VILA DE CRUCES | Ampliación IES Marco do Camballón        | 301.523           |
|                             |            |                |                                          | <b>11.264.263</b> |

Dentro destas actuacións destacan:

#### 1.1.10.1 A ampliación do IES Monte Neme de Carballo.

O actual centro ten dúas liñas da ESO, 8 unidades; entre 2 e 3 unidades de BAC, este ano 2015 3; ciclo medio e superior de administrativo, 4 unidades; ciclo medio e superior de electrónica, outras 4 unidades; ciclo medio de electricidade, 2 unidades; ciclo medio de mecanizado, 2 unidades (con moita maquinaria pesada) e a FP básica relacionada con mecanizado e electricidade, que son 4 grupos máis a tempo completo no instituto, dende a nova implantación destas ensinanzas.

Debido á incorporación da FP básica que substituiu aos PCPIs duplicando a súa duración (1 a 2 anos) e de permanencia a tempo completo no centro (antes tiñan prácticas en empresas), é necesaria a ampliación. A FP básica que está relacionada co ciclo de mecanizado, necesita para o segundo ano (que empezan a impartir no curso 2015/2016) un taller co seu correspondente equipamento.

#### EVOLUCIÓN DA MATRÍCULA NOS CICLOS DO IES MONTE NEME

| Curso                                                 | 2009/2010 | 2010/2011 | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Administración e finanzas                             |           |           |           | 22        | 43        | 47        |
| Administración e finanzas (Plan Vello)                | 38        | 39        | 38        | 18        |           |           |
| Desenvolvemento de produtos electrónicos (Plan Vello) | 17        | 15        | 19        | 7         |           |           |
| Electricidade e electrónica                           |           |           |           |           |           | 13        |
| Equipos e instalacións electrotécnicas (Plan vello)   | 16        |           |           |           |           |           |
| Equipos electrónicos de consumo                       | 39        | 17        |           |           |           |           |
| Fabricación e montaxe                                 |           |           |           |           |           | 13        |
| Instalacións de telecomunicacións                     |           | 17        | 26        | 38        | 34        | 39        |
| Instalacións eléctricas e automáticas                 | 21        | 30        | 36        | 38        | 40        | 34        |
| Mantemento electrónico                                |           |           |           | 16        | 24        | 18        |
| Mecanizado                                            | 28        | 32        | 36        | 39        | 33        | 39        |
| Xestión administrativa                                |           |           | 18        | 30        | 24        | 35        |
| Xestión administrativa (Plan Vello)                   | 25        | 25        | 11        |           |           |           |
|                                                       | 184       | 175       | 184       | 208       | 198       | 236       |



### 1.1.10.2 A ampliación do CIFP Ferrol Terra

Fíxose necesaria a reforma parcial do edificio do antigo ximnasio para a redistribución do espazo dos talleres existentes, a instalación de ponte grúa no taller 3 e a ampliación interior do mesmo na planta primeira para construír unha zona destinada a dúas aulas con posibilidade de transformación en catro aulas independentes. A superficie reformada en planta baixa é de 531,00 m<sup>2</sup> e a superficie ampliada en planta primeira é de 302,95 m<sup>2</sup>.

O antigo IES Marqués de Suanzes impartía ESO, Bacharelato, Ciclos Formativos de FP e Proxectos de Cualificación Profesional Inicial. No curso 2010/11 modificou o seu nome pasando a denominarse IES Ferrolterra e no curso 2011/12, mediante decreto 118/2011, de 16 de xuño, polo que se transforman institutos de educación secundaria en centros integrados de formación profesional, se fusionan centros educativos e se cambian ensinanzas, transformase no Centro Integrado de Formación Profesional, CIFP Ferrolterra, pasando a especializarse en ensinanzas de Formación Profesional.

Sinalar que, nas principais localidades de Galicia, os antigos IES especializados en FP transformáronse en CIFP como vía de potenciación destas ensinanzas, implantando os programas de calidade, viveiros de empresa, FP dúal... con grande éxito na inserción do alumnado no mercado laboral, polo carácter nomeadamente práctico destas ensinanzas, que por esta mesma razón pasan a precisar dunhas instalacións de talleres axeitadas e correctamente dimensionadas para o equipamento e maquinaria a utilizar nos módulos de carácter práctico, e máis recentemente coa implantación da FP Básica. De feito no CIFP Ferrolterra produciuse un incremento da oferta educativa do 62,5% en tan só catro cursos, froito da súa conversión en Centro Integrado de Formación Profesional.

Segundo os datos achegados polo departamento de estatística da AMTEGA, en base a información facilitada pola Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional, a matrícula no centro escolar, pasa de 704 alumnos no curso 2011-2012 a 961 no curso 2014-2015.

O informe motivado do servizo de inspección provincial, indica que no curso 2011-2012 implantouse dentro da oferta formativa do centro, o ciclo superior CSENA01- Eficiencia enerxética e enerxía solar térmica da familia profesional de Enerxía e auga.



Segundo informe da Unidade Técnica da Xefatura Territorial da Coruña, trátase dunha reforma e ampliación do centro integrado no edificio do pavillón deportivo, que quedou sen uso cando o centro se transformou de IES a CIFP, desaparecendo por tanto as ensinanzas deportivas e de ximnasia. Xa existían tres talleres establecidos dunha forma provisional no mencionado pavillón. A actuación contemplou a reforma destes tres talleres en planta baixa para que adquiriran carácter definitivo, dotándoos de todo o necesario (acabados, instalacións, iluminación natural, illamento térmico e acústico,...), así como ampliación de dúas aulas-taller construíndo unha planta alta, cunha superficie total reformada de 531,00 m<sup>2</sup> e ampliada de 302,95 m<sup>2</sup>.

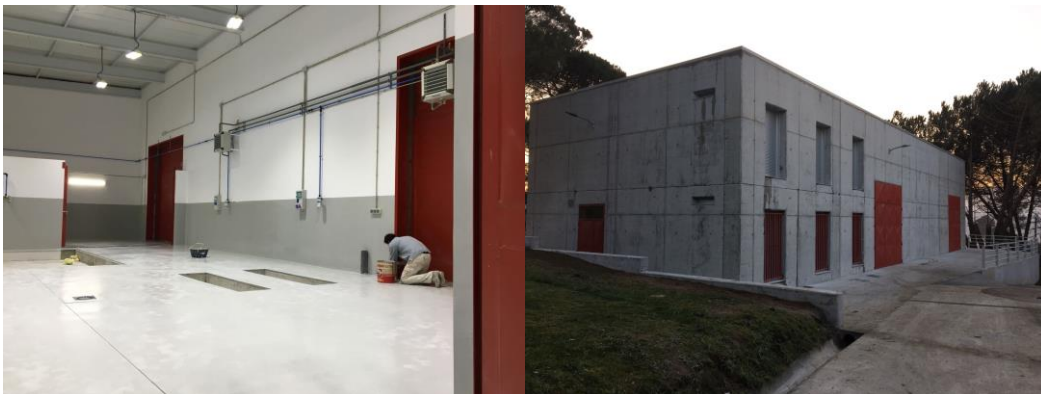
#### 1.1.10.3 A ampliación do IES As Mariñas de Betanzos

Tendo en conta o incremento de alumnado no centro dende o ano 2009, especialmente nas ensinanzas de formación profesional, a familia profesional de transporte e mantemento de vehículos non dispón de espazo suficiente na súa ubicación actual, polo que se propuxo pechar o porche existente no edificio que ocupan estes talleres para aumentar a superficie de talleres e construír unha planta alta para aulas.



#### 1.1.10.4 A ampliación do IES Universidade Laboral de Ourense.

Ampliación de urxente necesidade para a familia de transporte e mantemento de vehículos, posibilitando a implantación da Formación Profesional dual.



#### 1.1.10.5 A ampliación do IES Johan Carballeira de Bueu

As obras consistiron na ampliación do centro para implantación da FP Básica e adaptación dos ciclos profesionais a 2000 horas coa implantación da Lei Orgánica 8/2013, de 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa. Así mesmo, levaronse a cabo distintas melloras nas instalacións existentes. As obras poden ser definidas nestas fases:

1º Estudo xeotécnico da parcela.

2º Ampliación de 248,86 m<sup>2</sup> en planta baixa para aula taller e 96,35 m<sup>2</sup> en entresollado para aulas polivalentes

3º Estas actuacións esixen ademais, a mellora da instalación de protección contra incendios e o redimensionamento da instalación de calefacción.

#### 1.1.10.6 A ampliación do IES Marco do Camballón en Vila de Cruces

Segundo informe motivado do servizo de Inspección Provincial, no curso 2015-2016 implantouse no IES Marco do Camballón de Concello de Vila de Cruces o Ciclo Formativo de grao medio de Atención a persoas en situación de dependencia.

*Este CF veu atender unha demanda non só do Concello de Vila de Cruces se non tamén doutros concellos do entorno que viron nesta implantación un aumento da posibilidade dos alumnos de atopar unha saída profesional axeitada aos seus intereses.*

*No curso 2015/2016 matriculáronse 18 alumnos para cursar o primeiro ano de ciclo e a previsión para o próximo curso é dun mínimo de vinte alumnos.*

*Estes alumnos estaban sendo atendidos nas actuais instalacións do centro pero precisan duns espazos axeitados ás necesidades do ciclo.*

*A ampliación supuxo a creación de dúas aulas taller, imprescindibles para as prácticas do módulo, xa que polo material específico das prácticas precísanse espazos de certa amplitude. Ademais farase un aula específica e un almacén para gardar o material que teñen que utilizar os alumnos.*

*As obras mellorarán, sen dúbida, o traballo práctico dos alumnos do ciclo formativo e, ao tempo, van supoñer un aliciente para aqueles alumnos que, en anos sucesivos, pretendan escoller estas ensinanzas para completar a súa formación e incorporarse ao mundo do traballo.*



As obras posibilitaron o peche dun espazo cuberto existente para a nova implantación do ciclo de "Atención a persoas dependentes", de alta demanda. Constaron das seguintes fases:

- 1º Demolición da soleira, paredes, revestimentos, traslado de saneamento, nos espazos a utilizar.

- 2º Ampliación de 413,72 m<sup>2</sup>, en planta baixa con creación de dúas aulas taller, un aula polivalente e un departamento-almacén.

- 3º Estas actuacións esixiron ademais, a mellora da instalación de subministro de auga, de protección contra incendios e o redimensionamento da instalación de calefacción.

#### 1.1.10.7 A ampliación do IES Laxeiro de Lalín.

As obras consistiron na ampliación dunha planta no edificio principal, para biblioteca, sala de profesores e despachos. Na planta inferior instalase o viveiro de empresa, obxecto prioritario desta actuación que busca facilitar a inserción dos mozos alumnos de ensinanzas de Formación Profesional neste centro educativo no mercado laboral.

As obras poden ser definidas nestas fases:

- 1º Estudo de viabilidade estrutural para o incremento dunha planta na edificación existente.

- 2º Demolición da cuberta do edificio existente.

- 3º Ampliación de 248,35 m<sup>2</sup> en planta alta.

- 4º Redimensionamento da sala de caldeiras existente.



Actualmente está executada a fase II consistente nunha ampliación en planta segunda, na zona de ciclos formativos, para 5 novas aulas e reubicación dunha sexta, con aseos, corredores, novo tramo de escaleiras e nova saída de evacuación para cumprimento da normativa de protección contra incendios.

#### 1.1.11. A Ampliación do comedor no CEIP Pedrouzos (Brión).

O CEIP Plurilingüe de Pedrouzos en Brión imparte ensinanzas de educación infantil e primaria. A evolución do alumnado no centro é crecente nos dous niveis, pasando de 94 alumnos no curso 2009/2010 a 122 alumnos no curso 2015/2016, en infantil, e de 266 a 381 en primaria, cun incremento do 29,79% e 43,23% respectivamente.

Esta situación provocou que a capacidade do comedor resultara insuficiente para atender ao incremento de alumnado usuario de comedor, sendo este un servizo esencial para a conciliación da vida laboral e familiar e un espazo para a formación do alumnado en hábitos de vida saudables.

A necesidade de ampliación do comedor escolar ven fundamentada nos datos de evolución da matrícula no centro. Aínda tratándose dun servizo complementario non se pode esquecer a función educativa que se desenvolve nos espazos de comedor. Unha alimentación saudable cun menú variado e equilibrado é fundamental para o crecemento físico e intelectual nestas idades. A situación laboral e familiar do entorno dos nenos, con nais e pais traballadores provoca que a miúdo estas necesidades non podan cubrirse de xeito adecuado sen acudir aos servizo de comedor escolar, que no caso dos centros públicos require unha aportación económica en función do nivel de renda, de forma que as familias máis desfavorecidas teñen acceso gratuíto a este servizo.

Por tanto, esta actuación mellora a capacidade de coidado de nenos, incidindo tamén na conciliación laboral e familiar, de apoio aos colectivos máis vulnerables e indirectamente procurando un maior desenvolvemento das capacidades.



Segundo proxecto técnico, actualmente a superficie do comedor quedou escasa para a cantidade de alumnos que fan uso do mesmo a diario, por isto é necesaria a súa ampliación utilizando o espazo que agora ocupan o almacén de alimentos e o vestiario dos traballadores da cociña do centro. Así o comedor practicamente duplica a súa superficie, podendo satisfacer as actuais necesidades de espazo.

O almacén e o vestiario que se eliminan do interior da edificación existente para posibilitar a ampliación do comedor se reubicarán nun pequeno volume de nova planta situado fronte ao acceso da cociña, propiciando un uso axeitado destes espazos. A superficie construída da edificación existente sobre a que se vai actuar é de 118,00 m<sup>2</sup>, o que fai que a nova superficie útil do comedor sexa 109,50 m<sup>2</sup>.



#### 1.1.12 A ampliación do CEIP Altamira (Salceda de Caselas)

O CEP Altamira, en Salceda de Caselas (Pontevedra), cunha matrícula de 587 alumnos no curso 2017/2018, consta dun edificio principal, destinado a uso educativo de primaria, edificio administrativo e ximnasio. Tendo en conta o número de alumnos é preciso ampliar as instalacións, segundo programa de necesidades da Unidade Técnica da Xefatura Territorial.

A actuación consiste na demolición da cuberta existente do edificio de planta baixa, con uso administrativo, para ampliar unha planta primeira e proceder á construción de novos espazos destinados a aulas, cunha pasarela de comunicación co edificio principal do aulario.

A ampliación supón a creación de catro novas aulas, aseo adaptado, almacén de limpeza, escaleiras, distribuidor e pasarela, nunha superficie de 297,15 m<sup>2</sup>.



#### 1.1.13 A ampliación do CEIP Laverde Ruíz (Outeiro de Rei)

O CEIP Laverde Ruíz, en Outeiro de Rei (Lugo), cunha matrícula de 261 alumnos no curso 2017/2018, consta dun edificio principal, destinado a uso educativo de primaria, edificio de infantil e polideportivo. Tendo en conta o incremento no número de alumnos, nos anos 2014 e 2015 ampliouse o aulario de infantil con 3 novas aulas. Este aumento de alumnado de infantil trasládase a primaria no curso 2018/2019, polo que é urxente ampliar o edificio de primaria nunha planta máis ata completar a liña dúas, e dicir, dúas aulas por grupo, segundo informe de necesidades do servizo de inspección provincial.

A actuación consistiu na demolición da cuberta existente do edificio principal, para ampliar unha planta segunda e proceder á construción de novos espazos destinados a aulas. A ampliación supón a creación de oito novas aulas, despacho e aseos adaptados na planta segunda, nunha superficie de 806 m<sup>2</sup>, así como ampliación da biblioteca na planta primeira, comedor de infantil e sala de profesores na planta baixa, e instalación de escaleira exterior para cumprimento da normativa de protección contra incendios.



## 1.2 Os edificios de nova construción, as reformas e as ampliacións 2019-2021: ACTUACIÓN A EXECUTAR NO PERIODO 2019-2021.

As actuacións máis significativas a executar neste período son:

### 1.2.1 O Novo CEIP de Mesoiro (A Coruña)

Na cidade da Coruña, o incremento de alumnos ten sido constante se vemos a evolución dende o ano 2009, aumentando a matrícula en máis de 1000 alumnos dende o ano 2009 ao 2015. Este incremento é especialmente importante na periferia da cidade nas zonas de nova urbanización, como é o Novo Mesoiro, onde no desenvolvemento urbanístico xa se preveu unha parcela dotacional docente. Tamén nos centros das proximidades o incremento de alumnado é constante, como é o caso do CEIP Manuel Murguía, onde xa se acometeu unha actuación de ampliación:

| Nome Centro                     | Total<br>2009/2010 | Total<br>2010/2011 | Total<br>2011/2012 | Total<br>2012/2013 | Total<br>2013/2014 | Total<br>2014/2015 |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CEIP Plurilingüe Manuel Murguía | 51                 | 76                 | 105                | 130                | 147                | 164                |

Ou o CEIP Alborada:

| Nome Centro   | Total<br>2009/2010 | Total<br>2010/2011 | Total<br>2011/2012 | Total<br>2012/2013 | Total<br>2013/2014 | Total<br>2014/2015 |
|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CEIP Alborada | 229                | 248                | 308                | 366                | 415                | 466                |

Ao igual que nos restantes centros da provincia da Coruña, onde na súa maioría se produce un incremento do alumnado:

| Nome Centro                                       | Total<br>2009/2010 | Total<br>2010/2011 | Total<br>2011/2012 | Total<br>2012/2013 | Total<br>2013/2014 | Total<br>2014/2015 |
|---------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CPR Plurilingüe Calasancias                       | 426                | 453                | 452                | 457                | 456                | 452                |
| CPR Calasanz - PP Escolapios                      | 668                | 670                | 678                | 674                | 675                | 666                |
| CPR Cid                                           | 112                | 127                | 150                | 148                | 149                | 140                |
| CPR Plurilingüe Compañía de María                 | 679                | 682                | 682                | 680                | 678                | 692                |
| CPR Eiris                                         | 513                | 522                | 521                | 517                | 506                | 522                |
| CPR Plurilingüe Hijas de Jesús                    | 905                | 902                | 900                | 901                | 904                | 905                |
| CPR Plurilingüe Karbo                             | 184                | 176                | 175                | 178                | 164                | 168                |
| CPR Plurilingüe Liceo La Paz                      | 1125               | 1120               | 1130               | 1119               | 1132               | 1138               |
| CPR Plurilingüe Padres Franciscanos               | 219                | 216                | 221                | 219                | 219                | 214                |
| CPR Plurilingüe Sagrado Corazón                   | 673                | 668                | 672                | 664                | 658                | 672                |
| CPR Plurilingüe Salesiano San Juan Bosco          | 452                | 453                | 454                | 454                | 459                | 465                |
| CPR Santa María del Mar                           | 681                | 684                | 691                | 700                | 734                | 754                |
| CPR Plurilingüe Santo Domingo                     | 449                | 443                | 447                | 444                | 450                | 445                |
| CEIP Plurilingüe Anxo da Garda                    | 225                | 222                | 224                | 219                | 221                | 223                |
| CPR Plurilingüe Esclavas Sagrado Corazón de Jesús | 458                | 455                | 454                | 464                | 458                | 452                |
| CPR Plurilingüe La Grande Obra de Atocha          | 710                | 720                | 714                | 716                | 698                | 698                |
| CPR Fogar de Santa Margarida                      | 663                | 665                | 648                | 652                | 655                | 659                |

|                                           |              |              |              |              |              |              |
|-------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CEIP Plurilingüe Concepción Arenal        | 406          | 411          | 434          | 443          | 441          | 449          |
| CEIP Curros Enríquez                      | 197          | 209          | 231          | 256          | 258          | 247          |
| CEIP Eusebio da Guarda                    | 667          | 670          | 692          | 692          | 702          | 705          |
| CEIP Montel Touzet                        | 161          | 170          | 182          | 183          | 187          | 187          |
| CEIP Raquel Camacho                       | 383          | 385          | 394          | 414          | 388          | 369          |
| CEIP Sanjurjo de Carricarte               | 165          | 177          | 186          | 186          | 217          | 206          |
| CEIP de Prácticas                         | 224          | 222          | 219          | 228          | 227          | 220          |
| CEIP Rosalía de Castro                    | 207          | 211          | 208          | 213          | 217          | 224          |
| CEIP María Pita                           | 458          | 460          | 489          | 525          | 546          | 545          |
| CEIP Ramón de la Sagra                    | 420          | 423          | 426          | 433          | 430          | 436          |
| CEIP Plurilingüe San Pedro de Visma       | 283          | 295          | 313          | 332          | 340          | 327          |
| CEIP Plurilingüe María Barbeito e Cervino | 635          | 607          | 612          | 626          | 627          | 638          |
| CEIP Alborada                             | 229          | 248          | 308          | 366          | 415          | 466          |
| CEIP Plurilingüe Labaca                   | 224          | 220          | 227          | 228          | 225          | 227          |
| CEIP Víctor López Seoane                  | 253          | 273          | 281          | 286          | 303          | 331          |
| CEIP Sal Lence                            | 219          | 212          | 210          | 238          | 240          | 245          |
| CEIP Emilia Pardo Bazán                   | 636          | 637          | 648          | 661          | 663          | 648          |
| CEIP de Zalaeta                           | 154          | 177          | 209          | 213          | 217          | 222          |
| CEIP Salgado Torres                       | 320          | 320          | 343          | 373          | 390          | 393          |
| CPR Plurilingüe Montegrande               | 218          | 218          | 214          | 206          | 212          | 204          |
| CPR Obradoiro                             | 417          | 415          | 423          | 410          | 384          | 378          |
| CEIP José Cornide Saavedra                | 85           | 87           | 86           | 86           | 85           | 87           |
| CEIP Wenceslao Fernández Flórez           | 427          | 424          | 436          | 447          | 438          | 442          |
| CEIP San Francisco Javier                 | 482          | 487          | 505          | 480          | 473          | 480          |
| CEIP Sagrada Familia                      | 582          | 597          | 611          | 609          | 582          | 594          |
| CEIP Juan Fernández Latorre               | 435          | 438          | 445          | 438          | 478          | 477          |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>18029</b> | <b>18171</b> | <b>18545</b> | <b>18778</b> | <b>18901</b> | <b>19012</b> |

Segundo se indica no informe motivado do servizo de inspección territorial, A zona de Mesoiro, do concello de A Coruña, vense escolarizando tradicionalmente nos CEIPs "Manuel Murguía" ubicado no lugar de Feáns e no CEIP "Alborada" sito no polígono de Elviña.

Os postos escolares dispoñibles na actualidade para a escolarización de posibles solicitantes, no suposto de utilizar tódalas instalacións das que se dispón nos dous centros e adecuando ó efecto a súa composición xurídica e a dotación de persoal, son as seguintes:

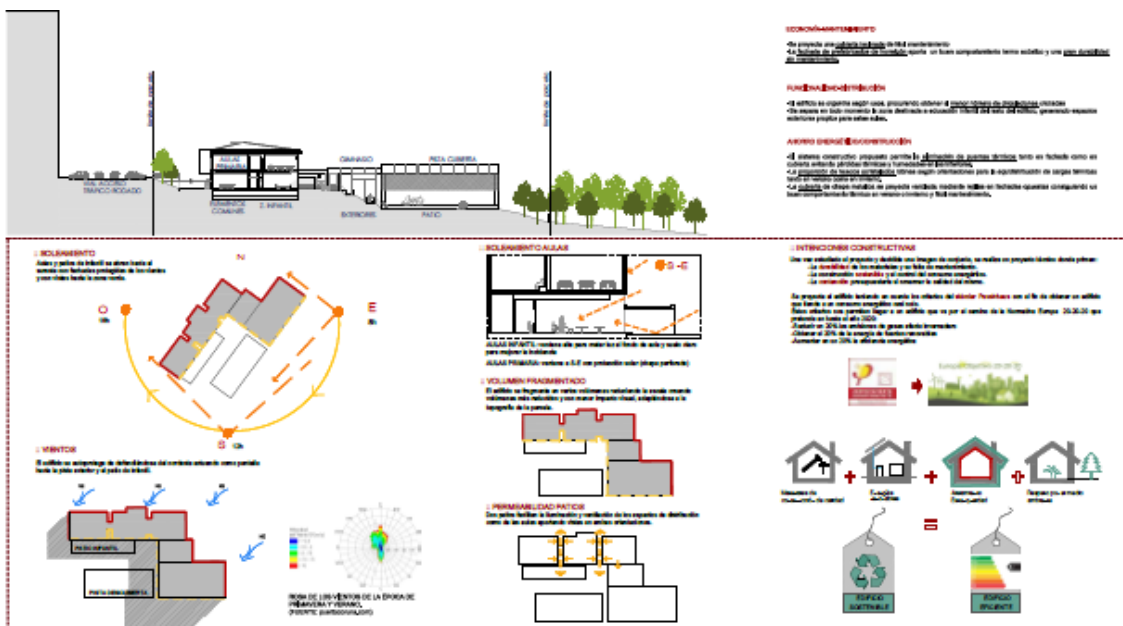
- Educación infantil: 2 no CEIP "Manuel Murguía"  
25 no CEIP "Alborada"
- Educación primaria: 51 no CEIP "Manuel Murguía"  
146 no CEIP "Alborada"

No curso actual obsérvase que a dispoñibilidade de postos escolares en Educación Infantil nos dous centros de referencia é de 27, namentres que nos dous primeiros cursos de Educación Primaria non hai postos dispoñibles, o que amosa unha tendencia á saturación dos dous centros nos cursos vindeiros.

O programa de obras que se propón, é o establecido para un centro escolar de liña 2, segundo o Real Decreto 132/2010, de 12 de febreiro, polo que se establecen os requisitos mínimos dos centros que imparten ensinanzas do segundo ciclo de educación infantil, educación primaria y educación secundaria.

Así, para un centro de educación infantil e primaria (CEIP) de liña 2 (dous grupos por curso), establécense 6 aulas de educación infantil con aseos incorporados cada dúas aulas, 12 aulas de educación primaria, ademais de 4 aulas de apoio educativo e desdoblamento de grupos. Complétase o programa con aula de música, aula de informática, biblioteca e ximnasio. Ademais dispónse zona de administración e servizos comúns, así como un comedor con office para catering. En total estímase necesaria unha construción de 2.103 m<sup>2</sup> de superficie útil de espazos, 2.628 m<sup>2</sup>, incluídos corredores e distribuidores, e 2.944,20 m<sup>2</sup> de superficie construída. O orzamento previsto para a construción ascende a 3.874.425,32 €, ao que engadir honorarios de redacción de proxecto, dirección de obra e coordinación de seguridade e saúde, o que supón un total estimado de 4.112.000 €

Actualmente a obra está en adxudicada, se prevé que dea comezo en xaneiro de 2019, para estar rematada no inicio do curso 2020/2021.



### I.2.2 O novo CEIP Sagrado Corazón (Lugo)

Na cidade de Lugo, o incremento de alumnos ten sido constante se vemos a evolución dende o curso 2009/2010 ao 2017/2018:

#### EVOLUCIÓN DA MATRÍCULA NA CIDADE DE LUGO

| Nome Centro                         | Total<br>2009/2010 | Total<br>2010/2011 | Total<br>2012/2013 | Total<br>2013/2014 | Total<br>2014/2015 | Total<br>2015/2016 | Total<br>2016/2017 | Total<br>2017/2018 |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| CEIP Albeiros                       | 157                | 180                | 237                | 249                | 283                | 310                | 322                | 364                |
| CPR Cervantes                       | 212                | 214                | 213                | 228                | 222                | 223                | 224                | 225                |
| CPR Plurilingüe Divina Pastora      | 653                | 662                | 637                | 657                | 656                | 669                | 649                | 635                |
| CPR María Auxiliadora               | 657                | 651                | 620                | 643                | 642                | 647                | 656                | 658                |
| CPR Plurilingüe Divino Maestro      | 347                | 332                | 343                | 326                | 330                | 320                | 317                | 322                |
| EE Fingoi nº 2                      | 76                 | 74                 | 75                 | 73                 | 75                 | 76                 | 74                 | 75                 |
| CPR Plurilingüe Padres Franciscanos | 656                | 650                | 647                | 660                | 654                | 657                | 658                | 657                |
| CEIP Virxe da Soidade               | 165                | 139                | 134                | 129                | 121                | 131                | 125                | 142                |
| CPR La Inmaculada                   | 656                | 665                | 649                | 654                | 652                | 663                | 650                | 652                |
| CEIP das Mercedes                   | 232                | 237                | 258                | 286                | 312                | 342                | 345                | 356                |
| CPR Plurilingüe La Milagrosa        | 228                | 224                | 213                | 220                | 223                | 223                | 219                | 225                |
| CEIP Anexa                          | 456                | 454                | 450                | 452                | 452                | 446                | 450                | 454                |
| CEIP A Ponte                        | 170                | 170                | 188                | 194                | 200                | 202                | 203                | 198                |
| CEIP Benigno Quiroga Ballesteros    | 144                | 138                | 141                | 146                | 139                | 134                | 138                | 139                |
| CEIP Sagrado Corazón                | 264                | 267                | 290                | 287                | 262                | 270                | 263                | 257                |
| CPR Plurilingüe San José            | 805                | 794                | 771                | 781                | 769                | 672                | 678                | 666                |
| CEIP Rosalía de Castro              | 377                | 376                | 372                | 374                | 367                | 369                | 371                | 373                |
| CEIP de Casas                       | 229                | 263                | 310                | 345                | 373                | 439                | 459                | 464                |
| CEIP Luís Pimentel                  | 619                | 642                | 659                | 656                | 659                | 662                | 660                | 661                |
| CEIP Paradai                        | 322                | 357                | 359                | 339                | 323                | 308                | 303                | 290                |
| CEIP Menendez Pelayo                | 423                | 431                | 435                | 431                | 437                | 445                | 442                | 442                |
| CEIP Illa Verde                     | 345                | 385                | 414                | 440                | 460                | 462                | 467                | 471                |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>8193</b>        | <b>8305</b>        | <b>8415</b>        | <b>8570</b>        | <b>8611</b>        | <b>8670</b>        | <b>8673</b>        | <b>8726</b>        |

A parcela na que se sitúa o CEIP Sagrado Corazón é propiedade da antiga Caixa de Aforros de Galicia, actual «Abanca», que construíu o colexio no ano 1968, como parte da súa obra social. Mediante convenio cedeuse á Consellería de Educación o uso e goce das instalacións do Colexio Público Sagrado Corazón de Lugo. Este convenio vence no ano 2018 e, aínda que se está negociando unha prórroga do mesmo ata a finalización da construción dun novo colexio, tendo en conta que as instalacións existentes non se axustan a normativa vixente en materia de seguridade e accesibilidade, é máis custoso rehabilitar as antigas dependencias do colexio que executar un novo, considerando ademais a data establecida no convenio para o seu vencemento.

O Concello de Lugo puxo a disposición da consellería, mediante o Decreto do Concello do 27 de xullo de 2016, os terreos necesarios para a execución dun novo CEIP de liña 2, nun solo susceptible de urbanización de novo desenvolvemento, previsto no PXOM vixente, e próximo á situación actual do colexio. Dita posta a disposición foi ratificada no convenio de colaboración asinado co Concello o 22 de novembro de 2017. Este novo centro dará servizo ao alumnado do barrio Sagrado Corazón e o seu contorno, asumindo a zona de influencia do CEIP existente e,



ademais, aos futuros escolares residentes nas novas vivendas que xurdirán como consecuencia do desenvolvemento dos novos polígonos de uso residencial previstos no PXOM.

Por todo isto, considérase necesaria a creación dun novo centro para 18 unidades (6+12) que cubra as esixencias espaciais e de servizos recollidas na lexislación vixente, así como os requisitos de funcionalidade, seguridade e habitabilidade da actual normativa de edificación.

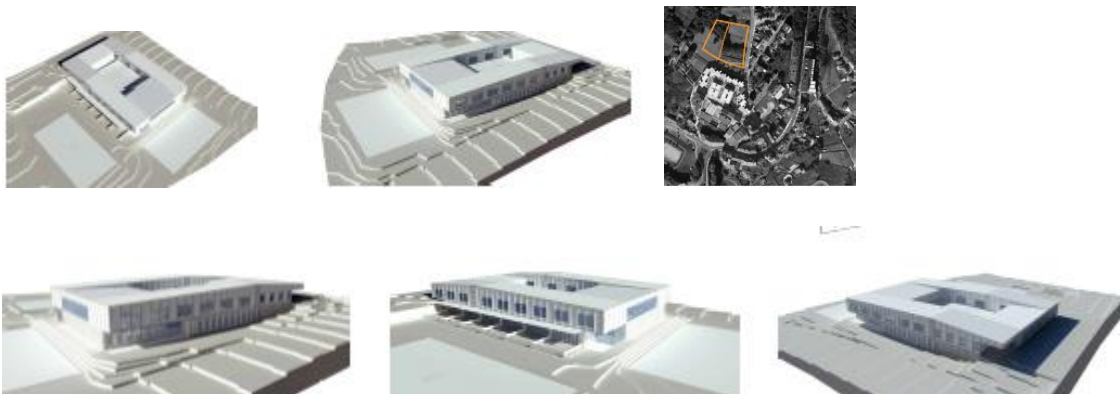
O programa de obras que se propón, é o establecido para un centro escolar de liña 2, segundo o Real Decreto 132/2010, de 12 de febreiro, polo que se establecen os requisitos mínimos dos centros que imparten ensinanzas do segundo ciclo de educación infantil, educación primaria y educación secundaria.

Así, para un centro de educación infantil e primaria (CEIP) de liña 2 (dous grupos por curso), establécense 6 aulas de educación infantil con aseos incorporados cada dúas aulas, 12 aulas de educación primaria, ademais de 4 aulas de apoio educativo e desdoblamento de grupos. Complétase o programa con aula de música, aula de informática, biblioteca e ximnasio. Ademais dispónse zona de administración e servizos comúns, así como un comedor con office para catering e equipamentos deportivos e zonas libres: pista polideportiva cuberta, pista descuberta, patios e espazos libres.

En total estímase necesaria unha construción de en torno a 3.000 m<sup>2</sup> de superficie construída.

O orzamento previsto para a construción ascende a 4.086.393,00 €, dos que 3.922.937,28 € son elixibles, unha vez descontada o único concepto non elixible que corresponde os descontos que se realizan en concepto de taxa de dirección de obra, 4% aplicable segundo o prego de cláusulas administrativas particulares. Os honorarios de redacción de proxecto, dirección de obra e coordinación de seguridade e saúde, asumiranse coas previsibles baixas de adxudicación da obra.

Actualmente a obra está licitada, prevéndose a súa adxudicación en marzo-abril de 2019, para a súa operatividade no curso 2020/2021.



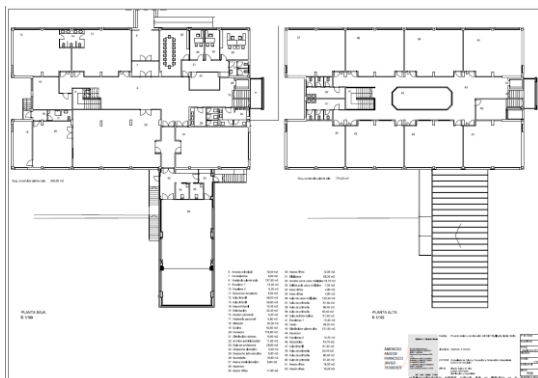
### 1.2.3 A ampliación do CEIP Eladia Mariño de Cabanas.



Infografía do proxecto

A actuación da satisfacción á necesidade de creación dunha nova biblioteca de 68,30 m<sup>2</sup>, unha sala de usos múltiples de 122,30 m<sup>2</sup>, patio cuberto de 133,30 m<sup>2</sup>, aseos e un novo núcleo de comunicacións composto por escaleira e ascensor que resolve os actuais problemas de accesibilidade entre as distintas plantas do edificio. Con esta actuación resólvense determinadas carencias programáticas á vez que se melloran aspectos funcionais deste centro educativo, cunha matrícula de 173 alumnos.

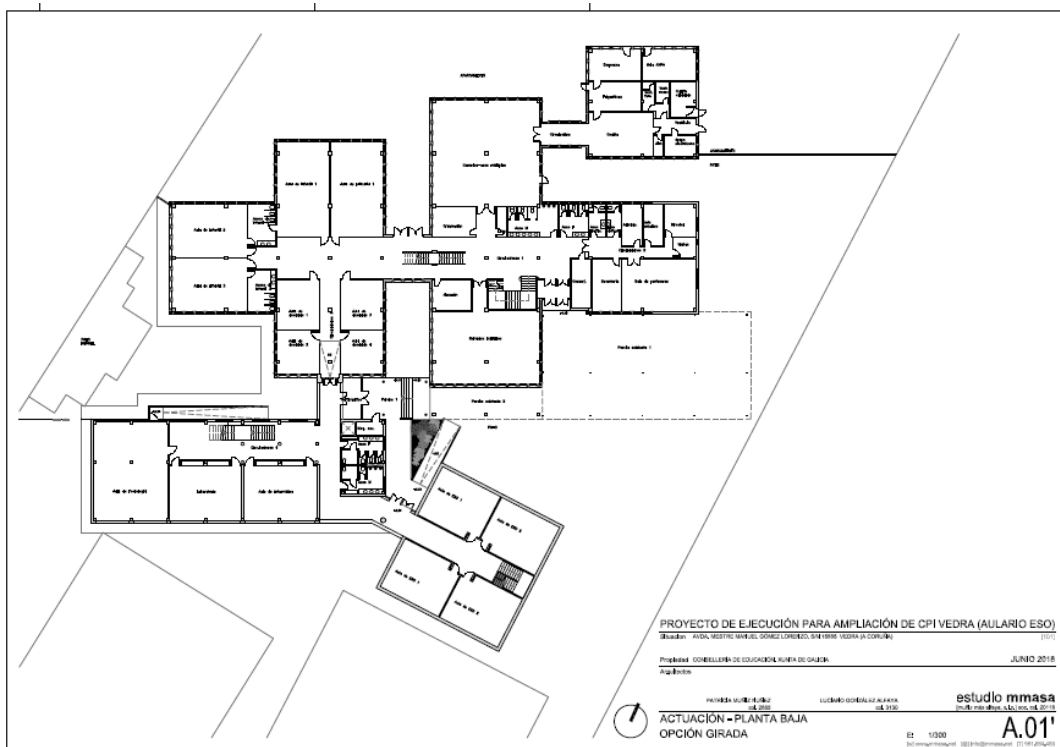
Actualmente a obra está adxudicada, se prevé dea comezo en xaneiro de 2019, para estar rematada no inicio do curso 2019/2020.



### 1.2.4 A ampliación do aulario do CPI de Vedra

O programa consiste no acondicionamento do taller de tecnoloxía na aula actual de Educación Infantil, acondicionamento do usos múltiples no actual taller de tecnoloxía e división de 3 aulas para 6 desdobres, ademais de reforma da entrada e ampliación da conserxería. Prevese a súa licitación en febreiro de 2019 para inicio das obras en xuño de 2019.

| <b>Ampliación CPI de Vedra (aulario ESO)</b>                         |           |        |               |           |                   |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------------|-----------|-------------------|
| <b>Vedra</b>                                                         |           |        |               |           |                   |
| Actual: Línea 1 EI + 10 Uds. EP + Línea 2 ESO, 21 Uds., 565 p.e.     |           |        |               |           |                   |
| Resultante: Línea 1 EI + Línea 2 EP + Línea 2 ESO, 23 Uds., 615 p.e. |           |        |               |           |                   |
| DEPENDENCIA                                                          | SUP. ÚTIL | NÚMERO | TOT. SUP.     | P.E.M./M2 | IMPORTE           |
| <b>Zona docente</b>                                                  |           |        |               |           |                   |
| Aulas                                                                | 45,00     | 8      | 360,00        |           |                   |
| Escaleras                                                            | 20,00     | 2      | 40,00         |           |                   |
| <b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ESPACIOS</b>                                |           |        | <b>400,00</b> |           |                   |
| Circulación                                                          | 25,00%    |        | 100,00        |           |                   |
| <b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL CENTRO</b>                                  |           |        | <b>500,00</b> |           |                   |
| Coefficiente superficie construida                                   | 12,00%    |        | 60,00         |           |                   |
| <b>TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA CENTRO</b>                            |           |        | <b>560,00</b> | 850,00    | 476.000,00        |
| <b>Otras</b>                                                         |           |        |               |           |                   |
| Acondicionamiento de taller de tecnología en aula actual de EI       |           |        |               |           | 15.000,00         |
| Acondicionamiento de usos múltiples en actual taller de tecnología   |           |        |               |           | 15.000,00         |
| Baños de EI (2)                                                      |           |        |               |           | 25.000,00         |
| División de tres aulas para 6 desdobles y apoyos educativos          |           |        |               |           | 20.000,00         |
| Reforma de entrada y ampliación de conserjería                       |           |        |               |           | 15.000,00         |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)</b>                    |           |        |               |           | <b>566.000,00</b> |
| Gastos generales (G.G.)                                              | 13,00%    |        |               |           | 73.580,00         |
| Beneficio industrial (B.I.)                                          | 6,00%     |        |               |           | 33.960,00         |
| <b>TOTAL (P.E.M. + G.G. + B.I.)</b>                                  |           |        |               |           | <b>673.540,00</b> |
| I.V.A.                                                               | 21,00%    |        |               |           | 141.443,40        |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>                                 |           |        |               |           | <b>814.983,40</b> |





### 1.2.5 A ampliación do aulario do CEIP Lamas de Abade

Imaxes do proxecto realizado pola arquitecta Silvia Rodríguez Rodríguez:



*Imagen aérea con identificación de edificaciones dotacionales y de servicios en la zona.*

A actuación planificada consisten en:

- Novo volume para aulario de infantil: proxéctanse 6 aulas con aseo no seu interior, unha sala de usos múltiples, un aula de apoio educativo, un aula exterior, un patio cuberto, salas de uso administrativo, instalacións e almacén/limpeza, con conexión ao edificio existente mediante pasarela acristalada.
- Ampliación da zona cuberta existente
- Instalación dun novo ascensor



*Esquema de las actuaciones que se pretenden.*

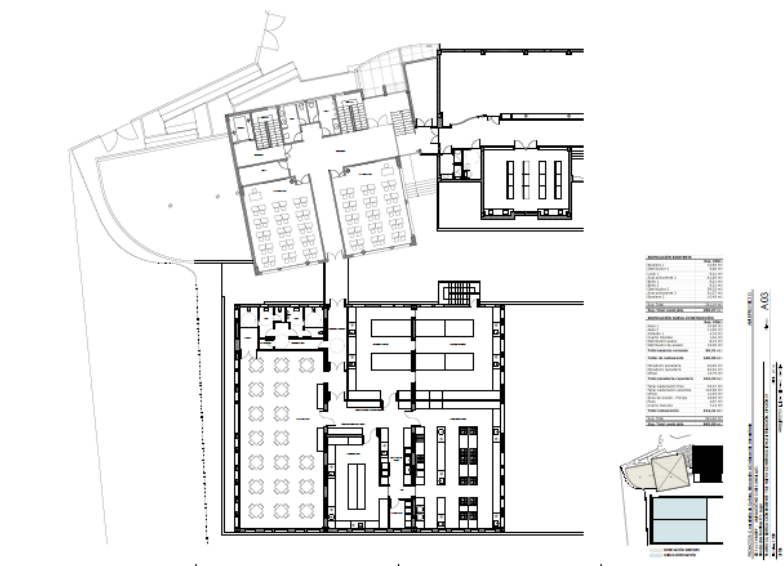
A obra está xa licitada, prevese a súa adxudicación en marzo-abril de 2019 para que poda estar en uso no curso 2019/2020.

### 1.2.6 A Ampliación Aulas e Talleres FP 2019-2021

|                               |            |            |                                          |                   |
|-------------------------------|------------|------------|------------------------------------------|-------------------|
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | A CORUÑA   | A CORUÑA   | INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT NO CIFP SOMESO  | 319.427           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | A CORUÑA   | CULLEREDO  | REFORMA INSTAL. IES UNIVERSIDADE LABORAL | 400.000           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | A CORUÑA   | SANTIAGO   | REFORMA ELÉCTR BT NO POLITÉCNICO         | 1.432.459         |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | A CORUÑA   | SANTIAGO   | AMPLIACIÓN TALLERES POLITECNICO          | 500.000           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | LUGO       | CHANTADA   | AULAS IES DE CHANTADA                    | 200.000           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | LUGO       | FOZ        | SALON ACTOS IES Nº1 PARA F.P.            | 300.000           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | LUGO       | LUGO       | AMPLIACIÓN IES MURALLA ROMANA            | 409.922           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | LUGO       | LUGO       | AMPLIACION IES SANXILLAO                 | 1.697.280         |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | OURENSE    | OURENSE    | CAMPUS FP OURENSE                        | 3.500.000         |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | OURENSE    | OURENSE    | AMPLIACION CIFP A CARBALLEIRA            | 795.367           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | PONTEVEDRA | A ESTRADA  | AMPLIACION IES GARCIA BARROS             | 1.500.000         |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | PONTEVEDRA | CALDAS     | AMPLIACION IES AQUIS CELENIS             | 1.400.000         |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | PONTEVEDRA | PONTEVEDRA | 3ª FASE CARLOS OROZA                     | 400.000           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | PONTEVEDRA | SALVATERRA | AMPLIACION TALLERES                      | 1.500.000         |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | PONTEVEDRA | TOMIÑO     | AMPLIACION IES PARA F.P.                 | 500.000           |
| PROGR. OBRA NOVA E AMPLIACION | PONTEVEDRA | VIGO       | PAVILLON TALLERES CIFP MANUEL ANTONIO    | 500.000           |
|                               |            |            |                                          | <b>15.354.456</b> |

Desta relación as actuacións máis significativas son:

#### 1.2.6.1 A ampliación do IES Sanxillao (Lugo)



Na actualidade as instalacións do edificio destinado aos ciclos educativos de formación profesional da familia profesional de hostelería e restauración non cobren as necesidades de espazos docentes, sendo necesaria a utilización de aulas situadas no edificio de educación secundaria e bacharelato. Carece de aula de cata, taller de repostería e taller de panadería. Non dispón de espazo suficiente de almacenamento para mobiliario auxiliar utilizado de maneira discontinua. A zona de vestiarios para alumnos en planta baixa non se utiliza, as instalacións presentan deficiencias e o corredor de acceso ocúpase con mobiliario a falta de espazo de almacenamento.

Para satisfacer as necesidades de aumento de superficie do centro expoñense inicialmente dúas opcións:

1. Ampliación do edificio existente destinado a ciclo de formación profesional nunha planta.
2. Ampliación en novo volume construído sobre a pista deportiva descuberta do centro.



Unha vez analizadas as dúas opcións óptase pola segunda. Coa primeira opción non é viable cubrir os cocientes de superficies esixidas pola normativa sectorial de aplicación para as dependencias. Os condicionantes tidos en conta para a ampliación en novo edificio son os seguintes: • Sistema estrutural que permita manter o uso da pista deportiva, tendo en conta para a execución de cimentación que se actúa sobre un recheo. • Agrupación das dependencias destinadas a talleres de cociña, repostería e panadería. • Comunicación directa dos talleres de cociña, panadería e repostería co taller de restaurante no que se serven comidas. • Non limitar cunha altura non regulamentaria o futuro uso da pista deportiva sobre a que se constrúe.

#### **1.2.6.2 A ampliación do CIFP Politécnico: transformación do pavillón en talleres.**

O pavillón do antigo IES xa se está a utilizar como talleres. Trátase de acondicionar definitivamente este espazo para atender aos ciclos da familia de Carpintería e Moble e ao ciclo de FP dual con VIAQUA.

#### **1.2.6.3 A ampliación do IES Muralla Romana para talleres de perruquería.**

A actuación consiste nunha ampliación en planta alta do taller existente. Engadirase planta alta sobre o taller de peiteado de aproximadamente 194 m<sup>2</sup> útiles.

A creación do taller comprende as seguintes obras: Obras de ampliación dunha planta no actual espazo destinado a taller xeral G-3; Obras de demolición da entreplanta e cuberta existente; Obras de adaptación da planta baixa actual, co fin de dotar dunha escaleira de acceso suficiente, así como as adaptacións necesarias na distribución.

#### **1.2.6.4 A ampliación do IES Val do Asma de Chantada.**

A implantación de ciclos de FP dual da familia de Hostelería, en colaboración coa cadea HOTUSA, esixe ampliar as instalacións do centro para este fin.

#### **1.2.6.5 A ampliación do CIFP A Carballeira de Ourense para talleres.**

O centro consta dun edificio de aulas orixinal, de 1969, de planta baixa e primeira e un edificio de talleres anexo. No ano 78 xa foi obxecto dunha ampliación, na que se uniron os dous edificios a nivel de planta baixa, incluíndo un salón de actos na zona de unión, e ampliando o edificio de aulas mediante a adición dun bloque a seu carón, este de planta baixa mais dúas plantas, que deixaba parte de planta baixa como porche. A ampliación consiste en dotar ao edificio orixinal dunha planta mais para igualalo á zona da primeira ampliación, en altura, o que suporía crear 680 m<sup>2</sup> útiles que se destinarán a espazos lectivos.

#### **1.2.6.6 A ampliación de talleres no IES Salvaterra de Miño.**

Traslado da formación profesional básica de madeira, moble e cortiza, dende a súa situación provisional no centro do pobo. Ampliando o programa de necesidades podemos impartir o ciclo medio de carpintería e moble.

#### 1.2.6.7 A ampliación do CIFP Manuel Antonio de Vigo

Valoradas as necesidades do departamento de Hostalaría e Turismo, baseadas en nº de alumnado, nº de profesorado, nº de ciclos e grupos (15), accesibilidade, limitación de ampliación na situación actual, espazos dispoñíbeis actuais insuficientes, e posibilidade de dar cabida a outra oferta formativa e implicación en outros proxectos, con novas instalacións mais amplas, a proposta de situación que traslada o centro para estas novas instalacións, son as do PAVILLÓN POLIDEPORTIVO do centro. Este Pavillón pertence as instalacións do centro, e na actualidade non ten uso, debido a que ao ser un CIFP, non imparten a materia de Educación física, nin realizan actividades deportivas. Esta zona onde se sitúa o pavillón, está lindeira cos terreos do centro e do Hospital do Meixoeiro, e entre as dúas parcelas pasa unha estrada, pola que se accede ao hospital. O xeito de acceder a esta zona dende o centro, é a través de unha pasarela elevada que pasa por enriba da estrada.



#### 1.2.6.8 A ampliación do IES Antón Alonso Ríos de Tomiño

Esta actuación consiste na ampliación dun ala con dúas plantas ao igual que o resto do edificio para implantación da formación profesional básica en telecomunicacións e traslado da formación profesional básica da familia agraria, o que permitirá unha reordenación dos espazos do centro existentes para ESO e BAC.

#### 1.2.6.9 A ampliación do IES García Barros de A Estrada

Reorganización dos talleres para actualización da ensinanza de Formación Profesional.

#### 1.2.6.10 A ampliación do IES Aquil Celenis de Caldas de Reis

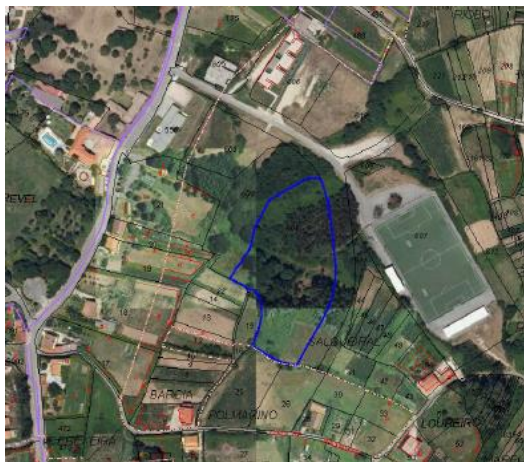
Ampliación do centro para atender a demanda de implantación da Formación Profesional Básica e media en Caldas de Reis, en función da demanda social e laboral e para reducir o abandono escolar prematuro. Ademais mellorarase as instalacións para ensinanza secundaria obrigatoria.

#### 1.2.6.11 O Centro Galego de Innovación de FP en Ourense (CGIFP)

O novo centro de innovación e investigación de FP en Ourense xurde coa finalidade de potenciar a Formación Profesional innovadora para responder ás demandas da sociedade e do tecido económico.

## 1.2.7 O novo CEIP O Revel-Vilanova (Sanxenxo)

| NUEVO CEIP EN O REVEL-VILALONGA (SANXENXO)                           |           |        |                 |           |                     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------------|-----------|---------------------|
| Línea 2, 18 Uds., 450 p.e.                                           |           |        |                 |           |                     |
| DEPENDENCIA                                                          | SUP. ÚTIL | NÚMERO | TOT. SUP.       | P.E.M./M2 | IMPORTE             |
| <b>Zona docente</b>                                                  |           |        |                 |           |                     |
| Aulas infantil                                                       | 50,00     | 6      | 300,00          |           |                     |
| Aseos alumnos infantil (en aulas, compartidos 2 a 2)                 | 6,00      | 3      | 18,00           |           |                     |
| Aulas primaria                                                       | 45,00     | 12     | 540,00          |           |                     |
| Aula de música                                                       | 60,00     | 1      | 60,00           |           |                     |
| Aula de informática                                                  | 60,00     | 1      | 60,00           |           |                     |
| Apoyo educativo y desdoble grupos                                    | 20,00     | 4      | 80,00           |           |                     |
| Aseos alumnos primaria (con minusválidos)                            | 0,30      | 300    | 90,00           |           |                     |
| Sala de usos múltiples                                               | 150,00    | 1      | 150,00          |           |                     |
| Biblioteca                                                           | 110,00    | 1      | 110,00          |           |                     |
| Gimnasio, vestuarios (con minusválidos), despacho con aseo y almacén | 240,00    | 1      | 240,00          |           |                     |
| <b>Zona de administración</b>                                        |           |        |                 |           |                     |
| Despacho director                                                    | 15,00     | 1      | 15,00           |           |                     |
| Jefe de estudios                                                     | 10,00     | 1      | 10,00           |           |                     |
| Coordinación y orientación                                           | 15,00     | 1      | 15,00           |           |                     |
| Secretaría y archivos                                                | 25,00     | 1      | 25,00           |           |                     |
| Conserjería y reprografía                                            | 10,00     | 1      | 10,00           |           |                     |
| Sala de profesores                                                   | 40,00     | 1      | 40,00           |           |                     |
| AMPA y alumnos                                                       | 20,00     | 1      | 20,00           |           |                     |
| Aseos profesores y visitas (con minusválidos)                        | 15,00     | 1      | 15,00           |           |                     |
| Aseo con bañera 1,00x0,70                                            | 5,00      | 1      | 5,00            |           |                     |
| <b>Servicios comunes</b>                                             |           |        |                 |           |                     |
| Almacén                                                              | 20,00     | 1      | 20,00           |           |                     |
| Aseo y vestuario personal no docente                                 | 5,00      | 2      | 10,00           |           |                     |
| Cuarto de limpieza (1 por planta)                                    | 5,00      | 2      | 10,00           |           |                     |
| Cuarto de basuras                                                    | 5,00      | 1      | 5,00            |           |                     |
| Electricidad                                                         | 5,00      | 1      | 5,00            |           |                     |
| Grupo electrógeno                                                    | 10,00     | 1      | 10,00           |           |                     |
| Calefacción                                                          | 25,00     | 1      | 25,00           |           |                     |
| Instalaciones incendios                                              | 5,00      | 1      | 5,00            |           |                     |
| Alfóbrico incendios                                                  | 10,00     | 1      | 10,00           |           |                     |
| Telecomunicaciones                                                   | 14,00     | 1      | 14,00           |           |                     |
| <b>Espacios complementarios</b>                                      |           |        |                 |           |                     |
| Office para catering                                                 | 20,00     | 1      | 20,00           |           |                     |
| Comedor                                                              | 240,00    | 1      | 240,00          |           |                     |
| <b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ESPACIOS</b>                                |           |        | <b>2.177,00</b> |           |                     |
| Circulación                                                          | 25,00%    |        | 544,25          |           |                     |
| <b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL CENTRO</b>                                  |           |        | <b>2.721,25</b> |           |                     |
| Coefficiente superficie construida                                   | 12,00%    |        | 326,55          |           |                     |
| <b>TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA CENTRO</b>                            |           |        | <b>3.047,80</b> | 850,00    | 2.590.630,00        |
| <b>Espacios exteriores</b>                                           |           |        |                 |           |                     |
| Aulas exteriores infantil (zona cubierta)                            | 25,00     | 6      | 150,00          | 240,00    | 36.000,00           |
| Aulas exteriores infantil (zona descubierta)                         | 25,00     | 6      | 150,00          | 60,00     | 9.000,00            |
| Pista polideportiva descubierta                                      | 968,00    | 1      | 968,00          | 60,00     | 58.080,00           |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)</b>                    |           |        |                 |           | <b>2.693.710,00</b> |
| Gastos generales (G.G.)                                              | 13,00%    |        |                 |           | 350.182,30          |
| Beneficio industrial (B.I.)                                          | 6,00%     |        |                 |           | 161.622,60          |
| <b>TOTAL (P.E.M. + G.G. + B.I.)</b>                                  |           |        |                 |           | <b>3.205.514,90</b> |
| I.V.A.                                                               | 21,00%    |        |                 |           | 673.158,13          |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>                                 |           |        |                 |           | <b>3.878.673,03</b> |



Parcela posta a disposición polo Concello Sanxenxo.

O actual CEIP de Vilalonga (Sanxenxo) conta cunhas instalacións obsoletas, polo que se fai necesario construír un novo centro, para o que o Concello de Sanxenxo xa puxo a disposición da Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional os terreos necesarios, coas condicións urbanísticas axeitadas. No ano 2012 redactouse un proxecto básico que é necesario adaptar ao novo programa de necesidades e ás actuais condicións urbanísticas e de cumprimento da normativa técnica xeral, así como redactar o proxecto de execución para posibilitar a licitación da obra de construción do novo CEIP. Actualmente o proxecto está redactándose, espérase poder licitar a obra en marzo de 2019 para que o novo centro estea operativo no curso 2021/2022.

#### **1.2.8 O novo CEIP en Pazos de Rei (Tui)**

O centro afectado sería o CEIP de Pazos de Rei, actualmente é un centro incompleto e que ten unha ratio reducida a 18-20 alumnos xa que nas instalacións existentes non caben máis por aula, o centro no ten posibilidades de crecer, pois a parcela é moi reducida.

Temos pois unha reposición de centro noutra parcela proposta polo concello. A parcela proposta polo concello no ano 2011 é de 14.000 m<sup>2</sup>. A construción sería para liña 1 con posibilidade de ampliación a 2 liñas de infantil e primaria, xa que os outros centros escolares do casco urbano de Tui están tamén moi saturados.

#### **1.2.9 O novo CEIP en Ames**

Trátase dun centro de liña 3 pendente de definición, unha vez o concello de Ames poña a disposición a parcela para edificar o novo CEIP.

#### **1.2.10 O novo CEIP en Arteixo**

Trátase dun centro de liña 3 pendente de definición, unha vez o concello de Arteixo poña a disposición a parcela para edificar o novo CEIP.

#### **1.2.11 A ampliación de 6 novas aulas no CEIP Agro do Muíño de Ames.**

Tendo en conta o grande incremento de poboación escolar que está a ter o concello de Ames, prevese o incremento de 6 novas aulas sobre as 3 xa ampliadas neste centro.

#### **1.2.12 A ampliación de 3 unidades no CEIP Otero Pedrayo da Laracha.**

No ano 2015 construíuse unha 1ª fase do aulario de infantil deste CEIP, con 6 novas aulas para atender aos alumnos de 4 e 5 anos deste centro de liña 2. Con esta nova fase complétase a actuación, construíndo 3 aulas máis para os nenos de 3 anos, de forma que queda completo o aulario de infantil con instalacións especificamente deseñadas para todos os alumnos de 3 a 5 anos deste centro escolar.

#### **1.2.13 Novo aulario infantil en Coiros.**

En realidade trátase dunha nova escola de educación infantil para acoller aos pequenos de 3 a seis anos, de maneira que inicien a súa escolarización no propio concello, aproximando os servizos ás familias e fixando poboación no rural. Esta nova escola de educación infantil terá un aula por curso (3 aulas), aula de psicomotricidade, despachos, aseos e servizos comúns.

### 1.2.14 A rehabilitación integral do IES Eusebio da Guarda

O instituto Eusebio da Guarda é un dos centros históricos de Galicia, construído a finais do século XIX e froito da doazón altruísta do indiano Eusebio da Guarda que lle dá nome. Sitúase nunha zona clave da cidade, en pleno centro, na praza de Pontevedra e ao lado doutro edificio de similar factura, o CEIP Eusebio da Guarda. Dá o seu lateral dereito á rúa Modesta Goicouría e a súa parte posterior á praia de Riazor, é dicir, hoxe en día é un dos edificios históricos con máis presenza na cidade. Foi construído o edificio histórico cun sistema claustral partido á metade por unha escaleira toda ela de mármore, formando dous patios, estando na actualidade nun grao de conservación que necesita de melloras, ao igual que a ampliación realizada cara á praia de Riazor nos anos 60, que non se conserva en bo estado. É aí onde xorde a necesidade de realizar unha obra que resolva as carencias físicas e funcionais do complexo edificatorio que constitúe o actual IES, cuxa rehabilitación incluírá actuacións en cubertas, carpinterías, teitos e instalacións.



A necesidade de reforma e ampliación, ademais de pola obsolescencia das instalacións actuais, ven motivada polo constante aumento de matrícula neste centro educativo referencia da cidade da Coruña

| Curso Académico<br>Total | Alumnos ESO | Alumnos Bach. | Alumnos Ciclos |
|--------------------------|-------------|---------------|----------------|
| 2008/2009                | 395         | 216           | 85             |
| 2017/2018                | 483         | 286           | 127            |

### 1.2.15 As actuacións en centros históricos

Trátase dunha nova liña de actuación en centros de carácter histórico, que polo valor dos elementos arquitectónicos a preservar necesitan intervencións individualizadas e especializadas. Con cargo a esta nova partida actuarase, entre outros, no IES Blanco Amor de Ourense, IES Valle Inclán de Pontevedra, IES Fernando Blanco de Cee, IES Xoan Montes e Lucus Augusti de Lugo.

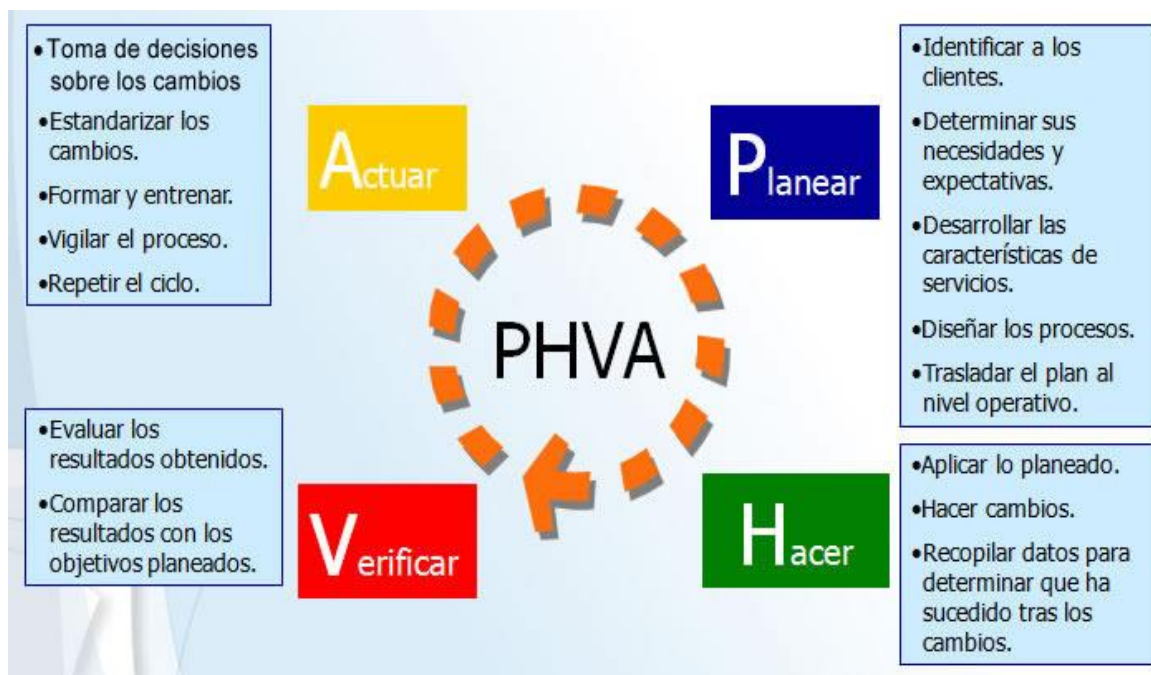


## **2. O seguimento, a medición e a análise: os indicadores.**

Para verificar o logro dos obxectivos establécese un sistema de seguimento, medición e análise a través da elaboración dunhas fichas de actuación, cunha senda de execución e un sistema de indicadores.

A verificación e a medición faise por varios medios, entre os que o principal é o sistema de indicadores que permitirán controlar o sistema, medir a acción e facilitar a avaliación dos resultados. Trátase de seguir o círculo Deming, que é unha ferramenta ou estratexia de mellora continua: Planificar – Facer – Avaliar – Actuar. A avaliación apoia a toma de decisións, permite emprender accións de mellora baseándose na análise de feitos comprobados e coñecer obxectivamente que se acadaron os obxectivos establecidos.

O indicador máis relevante nestas actuacións é a capacidade de coidado de nenos no suposto de actuacións en niveis de ensino obrigatorios, e a capacidade de xerar novos postos nas ensinanzas de formación profesional como indicadores obxectivo e a ratio nº alumnos/nº de unidades como indicador de resultado que incide na redución do abandono escolar temperá, ao fomentar unha atención máis personalizada ao alumnado.



## A ESTRUCTURA DE FINANCIAMENTO

### 1. Os instrumentos de financiamento

A execución destas infraestruturas lévase a cabo con cofinanciamento de fondos europeos dentro do programa operativo FEDER 2014-2020, apoiando a actuación con fondos propios, onde o financiamento europeo non sexa suficiente para asumir o orzamento estimado para cada proxecto, ou ben polo carácter das actuacións estas non sexan elegibles.

### 2. A análise do escenario orzamentario plurianual

No ano 2018 acádense os seguintes datos no que se refire á execución do FEDER PO 2014-2020:

| Previsións para marco de rendemento (MR) |                                               |                                                                                                                                                                   |                            |                                            |                        |                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Consellería de Cultura, Educación e OU   |                                               |                                                                                                                                                                   |                            |                                            |                        |                           |
|                                          |                                               |                                                                                                                                                                   |                            | Previsión de pagos a 31 de octubre de 2018 |                        | Previsión valor indicador |
| OT                                       | XESTOR                                        | Línea de actuación                                                                                                                                                | Axuda Feder Programada (€) | En termos de coste (€)                     | En termos de axuda (€) | Hito 2018                 |
| OT. 04                                   | 071000 - SECRETARÍA XERAL TÉCNICA (Educación) | 34 - ACTUACIÓNS DE REFORMA DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PARA MELLORA DA EFICIENCIA ENERXÉTICA EN EDIFICIOS DE ENSINO INFANTIL, PRIMARIA, SECUNDARIA e FP EXISTENTES | 8.700.000                  | 5.649.048                                  | 4.519.239              | 4.804.009,83              |
| OT. 10                                   | 071000 - SECRETARÍA XERAL TÉCNICA (Educación) | 31 - CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E OBRAS DE AMPLIACIÓN E MELLORA DOS CENTROS DE ENSINO PRIMARIO E SECUNDARIO                                                    | 16.075.000                 | 15.252.574                                 | 12.202.059             | 1.760,00                  |
| OT. 10                                   | 071000 - SECRETARÍA XERAL TÉCNICA (Educación) | 32 - CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E OBRAS DE AMPLIACIÓN E MELLORA DOS CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSINANZAS ESPECIAIS E ARTÍSTICAS                        | 6.055.000                  | 1.885.037                                  | 1.508.030              | 820,00                    |
| OT. 10                                   | 071000 - SECRETARÍA XERAL TÉCNICA (Educación) | 33 - CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E OBRAS DE AMPLIACIÓN E MELLORA DOS CENTROS DE ENSINO INFANTIL                                                                 | 2.400.000                  | 425.948                                    | 340.758                | 100,00                    |

## AS ACTUACIÓNS EN MATERIA DE EFICIENCIA ENERXÉTICA

### **1. Normativa de aplicación**

En relación ás envolventes das edificacións:

Directiva 2010/31/UE do Parlamento Europeo e do Consello do 19 de maio de 2010, relativa a eficiencia enerxética dos edificios.

Os artigos 4, 6, e 7, falan das intervencións nas edificacións. "4. Requisitos mínimos de eficiencia enerxética, 6. Edificios novos, e 7. Edificios existentes.

O artigo 9. Edificios de consumo de enerxía case nulo.

"1. Os Estados membros se asegurarán de que:

b) Despois do 31 de decembro de 2018, os edificios novos que estean ocupados e sexan propiedade de autoridades públicas sexan edificios de consumo de enerxía case nulo."

Real Decreto 235/2013, do 5 de abril, polo que se aproba o procedemento básico para a certificación da eficiencia enerxética dos edificios.

Resolución do 20 de maio de 2013, pola que se aproba o modelo de solicitude para a inscrición dos certificados de eficiencia enerxética dos edificios existentes no Rexistro de Certificados de Eficiencia Enerxética de Edificios de Galicia.

CTE. DB Aforro de enerxía. HE 0 Limitación do consumo enerxético, e HE 1 Limitación da demanda enerxética.

En relación a xeración de enerxía:

Directiva 2010/31/UE do Parlamento Europeo e do Consello do 19 de maio de 2010, relativa a eficiencia enerxética dos edificios.

O artigo 8. "Instalacións técnicas dos edificios".

Real Decreto 1027/2007, do 20 de xullo, pola que se aproba o Regulamento de Instalacións Térmicas nos Edificios, en adiante (RITE).

Instrucións Técnicas, en adiante IT 3. Mantemento e uso.

CTE. DB Aforro de enerxía. HE 2 Rendemento das instalacións térmicas.

Real Decreto 865/2003, do 4 de xullo, polo que se establecen os criterios hixiénico - sanitarios para a prevención e control da lexiónela.

Artigo 8. "programas de mantemento nas instalacións"

CTE. DB Salubridade. HS 4. Subministración de auga.

CTE. DB Aforro de enerxía. HE 4. Contribución solar mínima de auga quente sanitaria.

## 2. As actuacións de mellora de eficiencia nos edificios existentes

A Estratexia Enerxética de Galicia 2015-2020 considera o aforro e a eficiencia enerxética os eixos fundamentais da política enerxética da Xunta de Galicia. De hai que as avaliacións e os estudos das posibilidades de aforro e mellora dos distintos sectores tamén inclúan a elaboración dunha Estratexia de aforro e eficiencia na Administración Pública no eido da educación.

En setembro do ano 2014 iniciáronse as actuacións para elaborar un estudo de aforro enerxético nun edificio tipo da consellería que, dada a súa tipoloxía, permitiu extraer solucións para outros centros das mesmas características, de maneira que o investimento de 8.700.000 euros en fondos europeos para a mellora da eficiencia enerxética, 17.030.368 € de investimento total, incluída cofinanciación e fondos propios libres, permitirá actuar en máis de 45 edificios escolares da Comunidade Autónoma (29 destas actuacións xa rematadas), tanto a nivel construtivo como de instalacións, no período 2016-2021.

O estudo de eficiencia enerxética inicial se completou coa extrapolación a centros das mesmas características. Este estudo comprende unha auditoría enerxética completa, con simulación térmica e proposta de medidas de conservación da enerxía, incluíndo estudo de eficiencia enerxética con obtención de indicadores por unidade de obra, estandarizada de modo que sexa aplicable a distintos centros da Comunidade con coeficientes correctores por situación xeográfica, orientación etc.

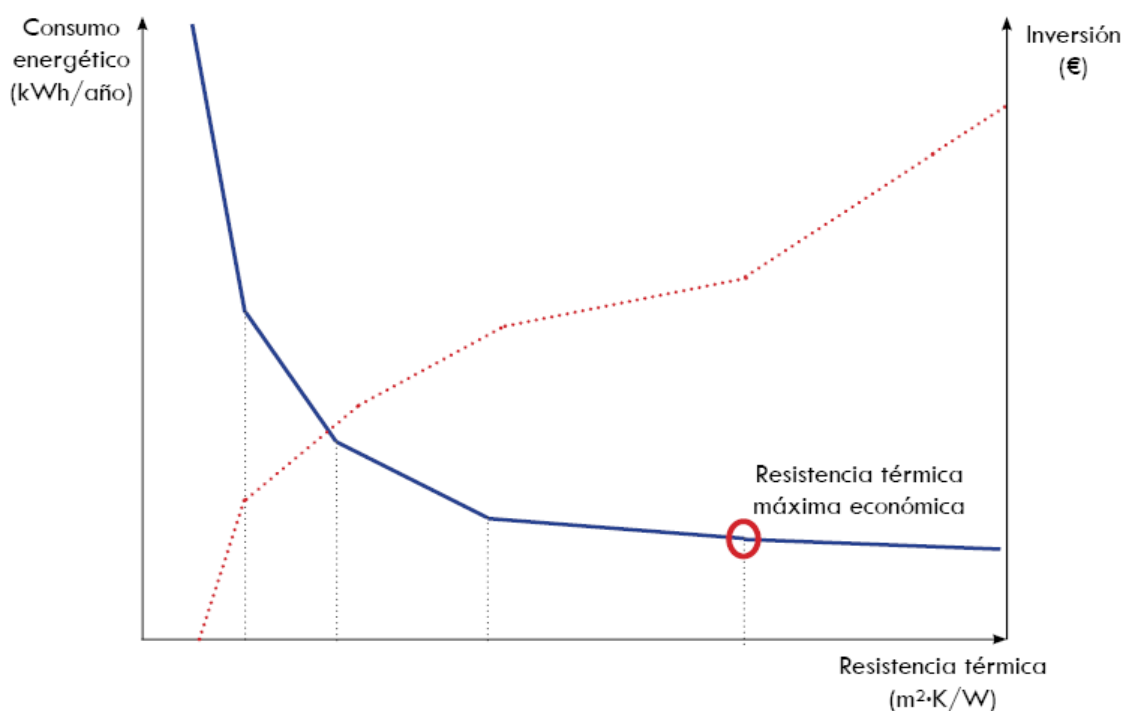


Gráfico obtido do estudo de eficiencia

Na actualidade está rematada a extrapolación a 34 centros das provincias de Ourense e Pontevedra, estando a traballar na extrapolación nas provincias de A Coruña e Lugo en centros cunha base tipolóxica común.



## Centros de estudio

| Centro                    | Tipología  | Localidad            | Actuación en huecos | Nº de alumnos | Consumo calefacción (kWh / año) |
|---------------------------|------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|
| CEIP de San Marcos        | 16 módulos | Cartelle             | En aulas            | 45            | 119.760                         |
| CPI Antonio Failde        | 16 módulos | Coles                | Global              | 356           | 187.125                         |
| CEIP de Seixalbo          | 16 módulos | Ourense              | Global              | 215           | 149.700                         |
| CPI Tomás Lemos           | 16 módulos | Ribadavia            | Parcial             | 385           | 225.477                         |
| CEIP Rosalía de Castro    | 16 módulos | Xinzo de Limia       | Global              | 435           |                                 |
| CEIP Carlos Casares       | 16 módulos | Xinzo de Limia       | Mayoritaria         | 396           | 164.670                         |
| CEIP San Roque de Darbo   | 16 módulos | Cangas               | Minima              | 381           | 43.716                          |
| CEIP de Hío               | 16 módulos | Cangas               | Parcial             | 166           |                                 |
| CEIP Pérez Viondi         | 16 módulos | Estrada, A           | Global              | 450           | 124.251                         |
| CEIP Valle Inclán         | 16 módulos | Grove, O             | Parcial             | 286           | 74.850                          |
| CPI de Mosteiro           | 16 módulos | Meis                 | Parcial             | 339           |                                 |
| CEIP Campolongo           | 16 módulos | Pontevedra           | Parcial             | 547           | 79.840                          |
| CEIP Vilaverde - Mourente | 16 módulos | Pontevedra           | Parcial             | 515           | 79.840                          |
| CEIP de Portonovo         | 16 módulos | Sanxenxo             | Parcial             | 364           | 119.760                         |
| CEIP Lope de Vega         | 16 módulos | Vigo                 | Global              | 560           |                                 |
| CEIP Arealonga            | 16 módulos | Vilagarcía de Arousa | Minima              | 430           |                                 |
| CPI José García García    | 24 módulos | Ourense              | Global              | 238           |                                 |
| CPI Alfonso VII           | 24 módulos | Caldas de Reis       | Parcial             | 482           |                                 |

## Centros de estudio

| Centro                      | Tipología | Localidad      | Actuación en huecos | Nº de alumnos | Consumo calefacción (kWh / año) |
|-----------------------------|-----------|----------------|---------------------|---------------|---------------------------------|
| CEIP Virxe de Guadalupe     | 8 módulos | Avión          | Parcial             | 28            |                                 |
| CEIP de Beariz              | 8 módulos | Beariz         | Parcial             | 17            |                                 |
| CEIP Virxe da Pena da Sela  | 8 módulos | Irixo, O       | Parcial             | 42            |                                 |
| CEIP de Manzaneda           | 8 módulos | Manzaneda      | Parcial             | 19            |                                 |
| CPI Terras de Maside        | 8 módulos | Maside         | Parcial             | 241           |                                 |
| CEIP Valle - Inclán         | 8 módulos | Muiños         | Parcial (pl. baja)  | 22            |                                 |
| IES Portovello              | 8 módulos | Ourense        | Global              | ~280 - 350    |                                 |
| CEIP de Oimbra              | 8 módulos | Oimbra         | Parcial             | 56            |                                 |
| CEIP Eduardo Ávila Bustillo | 8 módulos | A Veiga        | Parcial             | 24            |                                 |
| CEIP de Carballedo          | 8 módulos | Cotobade       | Global              | 86            |                                 |
| CEIP de Tenorio             | 8 módulos | Cotobade       | Parcial             | 153           |                                 |
| CEIP Mestre Manuel García   | 8 módulos | Oia            | Global              | 160           | 39.920                          |
| CEIP de Chancelas           | 8 módulos | Poio           | Minima              | 199           | 59.880                          |
| CEIP de Viñas               | 8 módulos | Poio           | Minima              |               | 89.820                          |
| CEIP de Cerdeiriñas         | 8 módulos | Vila de Cruces | Mayoritaria         | 67            | 32.734                          |
| CEIP Nosa Señora da Piedade | 8 módulos | Vila de Cruces | Global              | 185           |                                 |

No estudio de extrapolación enerxética nas provincias de Ourense e Pontevedra distinguíronse 16 centros con tipoloxía de 8 módulos e intervencións parciais na súa meirande parte (9 centros) e so dous con intervención mínima, destacando o CEIP Chancelas como de actuación prioritaria, tendo en conta o número de alumnos e o consumo de calefacción anual. A este centro engadíronse o CEIP Nosa Sra da Piedade e o CEIP San Roque de Darbo, de 16 módulos, por ser o edificio escollido como modelo para a extrapolación, tendo en conta a conservación da súa tipoloxía e elementos construtivos orixinais.



Ingeniería INSITU, S.L.

EXTRAPOLACIÓN DE MODELO TÉRMICO A 33 CENTROS ESCOLARES

**3. SIMULACIÓN TÉRMICA**

Página 191

**3.3.13. CEIP de Chancelas**

El modelo se ha particularizado mediante la introducción de los siguientes parámetros:

| Parámetro                          | Valor introducido |
|------------------------------------|-------------------|
| Orientación                        | 60°E              |
| Coordenadas para cálculo climático | 42,4243 -8,7125   |
| Cubierta                           | Fibrocemento      |
| Huecos                             | Originales        |
| Alumnos                            | 199               |
| Consumo de calefacción (kWh/año)   | 59.880            |

El resultado obtenido tras la calibración básica en base a consumo de calefacción aporta el siguiente resultado:

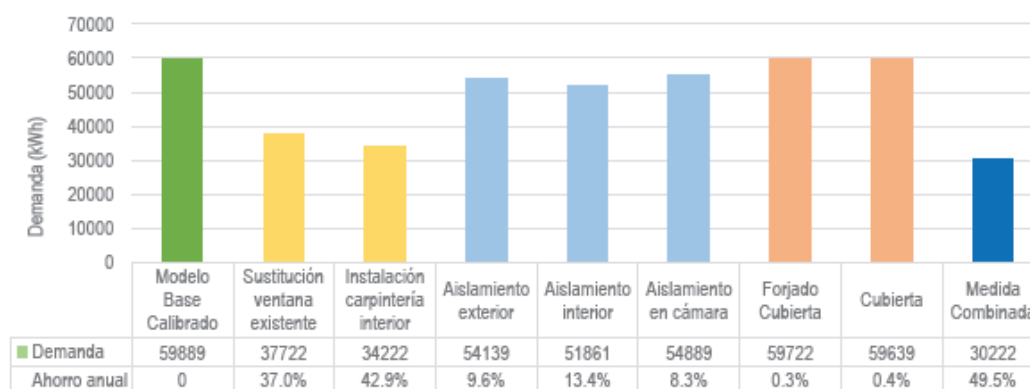
| Parámetro                               | Resultado |
|-----------------------------------------|-----------|
| Consumo de calefacción (kWh/año)        | 59.889    |
| Desviación respecto al consumo real (%) | 0,00      |

Se ha obtenido una desviación de 0,00 %.

**3.3.13.1. Resultados**

Se han analizado las mejoras de sustitución de ventanas, aislamiento completo en fachada, en forjado bajo cubierta, sustitución de cubierta y mejora integral ("Figura 3.60").

Medidas de ahorro energético (CEIP de Chancelas)



No CEIP de Chancelas comprobamos que unha actuación integrada con medidas combinadas de eficiencia enerxética mediante actuación en elementos construtivos supón un aforro enerxético do 49,5%, do que solo a substitución de ventás existentes supón o 37% ou o 42,9% se instalamos carpintería interior. A mesma conclusión cabe extraer nos 16 centros de 16 módulos e dous de 24 módulos co que completou o estudo nas provincias de Ourense e Pontevedra.

Distínguense tres grupos en función da súa situación xeográfica:

| Grupo 1                   | Grupo 2                | Grupo 3                     |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------|
| CEIP de Hío               | IES Portovello         | CEIP Valle-Inclán           |
| CEIP Villaverde-Mourete   | CEIP de San Marcos     | CEIP Eduardo Ávila Bustillo |
| CEIP San Roque-Darbo      | CEIP de Seixalbo       | CEIP Virxe de Guadalupe     |
| CPI de Mosteiro           | CPI José García García | CEIP de Beariz              |
| CEIP Valle Inclán         | CPI Tomás Lemos        | CPI Antonio Failde          |
| CEIP Mestre Manuel García | CEIP Pérez Viondi      | CEIP de Manzaneda           |
| CEIP de Chancelas         | CPI Afonso VII         | CPI Terra de Maside         |
| CEIP de Viñas             | CEIP de Tenorio        | CEIP Virxe da Pena da Sela  |
| CEIP Campolongo           | CEIP de Cerdeiriñas    | CEIP de Oímbra              |
| CEIP de Portonovo         |                        | CEIP Carlos Casares         |
| CEIP Lope de Vega         |                        | CEIP Rosalía de Castro      |
| CEIP Arealonga            |                        | CEIP de Carballedo          |
|                           |                        | CEIP Nosa Señora da Piedade |

Ingeniería INSITU, S.L.

EXTRAPOLACIÓN DE MODELO TÉRMICO A 33 CENTROS ESCOLARES

### 3. SIMULACIÓN TÉRMICA

Página 158

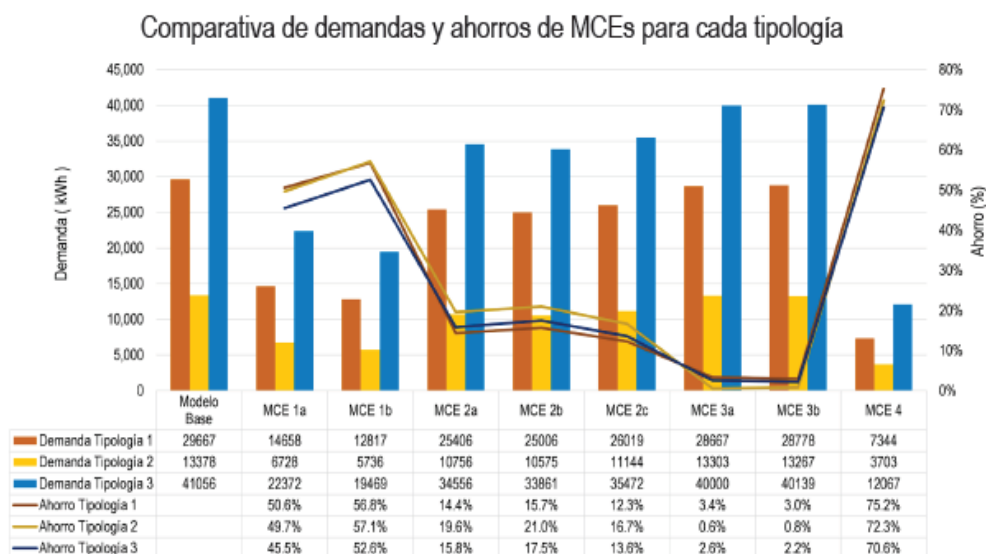


Figura 3.27

Como se observa en la gráfica, los ahorros son muy similares en las tres tipologías. En las medidas de sustitución de ventanas (MCE 1), el porcentaje de ahorro en la tipología 3 es inferior que en las otras tipologías, y en las medidas de aislamiento de fachadas (MCE 2) en la tipología 2 se consigue un porcentaje de ahorro mayor, pero se comprueba como en todos los casos, las medidas que suponen un mayor ahorro energético son las que consisten en la modificación de ventanas con la consiguiente mejora de aislamiento de huecos.

Ingeniería INSITU, S.L.

EXTRAPOLACIÓN DE MODELO TÉRMICO A 33 CENTROS ESCOLARES

#### 4. CONCLUSIONES

Página 18



#### Conclusiones

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calibración                           | <p>IDEAL: Auditoría (buen conocimiento de parámetros) + calibración (parámetros difíciles de medir)</p> <p>SOLUCIÓN ADOPTADA: Visitas + cuestionarios (aproximación de parámetros, acotado de rangos de calibración) + calibración (multiparamétrica)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Medidas de conservación de la energía | <p>El mayor ahorro se produce <b>controlando infiltraciones</b>. La forma más rentable: <b>actuación en huecos</b>.</p> <p>2ª medida en ahorro: aislamiento de fachada. Un orden de magnitud inferior en ahorro tep / € invertido.</p> <p>Cubierta: poco impacto.</p> <p>Uso: MUY IMPORTANTE (alto impacto con medidas poco costosas). El <b>mantenimiento</b> permite un uso óptimo. La <b>concienciación</b> facilita un uso adecuado.</p> <p><b>Iluminación:</b> todavía se encuentran muchas luminarias antiguas, con <b>alto potencial de ahorro</b>.</p> |

O estudo de extrapolación enerxética permitiu concluír que o maior aforro enerxético prodúcese controlando infiltracións, sendo a actuación máis rentable a actuación en ocos de ventás substituíndo a carpintería existente, xunto coa substitución de luminarias, con alto potencial de aforro.

# **ANEXO I: PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS**

***XUNTA DE GALICIA***

***CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE E FORMACIÓN  
PROFESIONAL***

**ACTUACIONS DE REHABILITACIÓN ENERXÉTICA**

**2016-2021**



Un antes e un despois.

## I A PLANIFICACIÓN DAS ACTUACIÓNS DE REHABILITACIÓN.

Segundo o documento datos e cifras do ensino non universitario, setembro 2017, no curso 2017-2018 había 1.091 centros públicos en Galicia dos que 109 son de educación infantil (EEI), 606 de educación infantil e primaria (CEIP) e 67 centros de educación primaria e ESO (CPI), correspondendo os restantes a centros de ESO, ensinanza postobrigatorias, adultos e especiais. Polo tanto, o maior número de centros concéntrase na educación primaria, sendo estes tamén os centros de maior antigüidade, xa que boa parte deles foron construídos nos anos 70 e 80 do pasado século, por tanto, contan cunha antigüidade de máis de 30 anos.

Tendo en conta a evolución da poboación escolar e a necesidade de planificar con criterios de sustentabilidade, urxe a rehabilitación enerxética destes centros para mellorar o seu comportamento enerxético e funcional.

Co obxecto de abordar unha análise previa para priorizar actuacións, estudáronse por provincias os centros de maior antigüidade que, deixando a parte os edificios históricos, moitos deles catalogados, correspóndense cos plans de urxencia dos anos 70, mantendo entre eles unha tipoloxía común, que fai posible abordar as actuacións de rehabilitación dunha forma integrada.

Seguindo a publicación de Emilio Lázaro Flores, historia das construcións escolares en España(1), os planes de urxencia perseguiron no seu momento o obxectivo de redución substancial do déficit escolar dunha forma rápida na implantación da Lei Xeral de Educación e creación da reforma educativa da EXB (Educación Xeral Básica) superadora da histórica ensinanza primaria. Con este propósito elaboráronse oito plans de urxencia: Andalucía(55.040 postos escolares), Galicia (41.280), País Vasco (34.800), Canarias (30.560), Valencia (39.840), Madrid (50.160), Barcelona (78.080) e Asturias (17.040). Estes plans de urxencia deron como resultado unha tipoloxía común edificatoria por provincias, xa que partiron dun mesmo modelo adaptado a distintas situacións xeográficas.

Os centros en funcionamento correspondentes a esta tipoloxía identificáronse nas Unidades Técnicas provinciais. No caso da Coruña e de Lugo non foi posible a extrapolación de datos a partir da simulación térmica levada a cabo nun centro tipo que si se planificou en Ourense e Pontevedra, dada a maior variabilidade no deseño dos diferentes centros que impide obter conclusións comúns de suficiente fiabilidade, sen levar a cabo un estudo de eficiencia enerxética específico para cada centro. Deste modo, en Lugo e A Coruña os técnicos de educación priorizaron as actuacións en función do estado do centro, número de alumnos e consumo enerxético actual, a efectos de abordar estudos de eficiencia enerxética individualizados.

(1) LÁZARO FLORES, Emilio: "Historia de las construcciones escolares en España" en *Revista de Educación*, sep-outubro de 1975, nº 20



RELACIÓN DE CENTROS DO PLAN DE URXENCIA. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE OPERACIÓN.

PROVINCIA DE A CORUÑA:

| Concello      | Tipo | Nome do centro             | Antigüidade    | Tipoloxía | Consumo gasóleo |           |
|---------------|------|----------------------------|----------------|-----------|-----------------|-----------|
|               |      |                            |                |           | Litros/ano      | €/ano     |
| Ares          | CPI  | Conde de Fenosa            | 1995           | BESCANSÁ  | 14.000,00       | 11.392,39 |
| Betanzos      | CEIP | Francisco Vales Villamarín | años 80        | BESCANSÁ  | 11.000,00       | 8.838,62  |
| Boimorto      | CPI  | Armando Cotarelo Valedor   | 1973           | BESCANSÁ  | 12.000,00       | 9.960,00  |
| Camariñas     | CEIP | de Ponte do Porto          | 1971-1980      | BESCANSÁ  | 5.000,00        | 4.390,00  |
| Camariñas     | CEIP | O Areal                    | 1972-1978-1994 | BESCANSÁ  | 15.000,00       | 6.541,23  |
| Cariño        | CEIP | Manuel Fraga Iribarne      | 1980           | BESCANSÁ  | 8.006,00        | 6.800,47  |
| Cee           | CEIP | Eugenio López              | 1974           | BESCANSÁ  | 5.750,00        | 4.780,00  |
| Cerdido       | CEIP | da Barqueira               | 1973           | BESCANSÁ  | 5.923,00        | 5.294,94  |
| Coristanco    | CPI  | Alcalde Xosé Pichel        | 1971-1980      | BESCANSÁ  | 10.000,00       | 7.272,83  |
| Coruña (A)    | CEIP | Ramón de la Sagra          |                | BESCANSÁ  | 3.000,00        | 2.576,44  |
| Mugardos      | CEIP | Santiago Apóstolo          | 1979           | BESCANSÁ  | 2.702,00        | 2.127,92  |
| Mugardos      | CEIP | Unión Mugardesa            | 1985           | BESCANSÁ  | 5.000,00        | 4.300,00  |
| Narón         | CPI  | do Feal                    | 1980           | BESCANSÁ  | 13.122,00       | 11.972,48 |
| Neda          | CEIP | San Isidro                 | 1983           | BESCANSÁ  | 7.500,00        | 6.755,00  |
| Oleiros       | CEIP | da Rabadeira               | años 70        | BESCANSÁ  | 14.000,00       | 10.510,60 |
| San Sadurniño | CPI  | de San Sadurniño           | 1981           | BESCANSÁ  | 15.500,00       | 13.230,00 |
| Teo           | CEIP | A Igrexa-Calo              |                | BESCANSÁ  | 4.000,00        | 3.100,00  |
| Teo           | CEIP | da Ramallosa               |                | BESCANSÁ  | 10.900,00       | 8.965,00  |
| Valdovino     | CPI  | de Atios                   | 1972           | BESCANSÁ  | 9.000,00        | 7.545,60  |
| Zas           | CEIP | Labarta Pose               | 1975           | BESCANSÁ  | 8.500,00        | 6.516,48  |

| Concello  | Tipo | Nome do centro                | Antigüidade | Número de alumnos | Tipoloxía | Consumo Gasóleo |           |
|-----------|------|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------|
|           |      |                               |             |                   |           | Litros/año      | €/año     |
| Arteixo   | CEIP | Ponte dos Brozos              | 1975        | 1083              | CORRALES  | 11.973,00       | 9.635,03  |
| As Pontes | CEIP | A Magdalena                   | años 70     | 145               | CORRALES  | 9.000,00        | 7.470,00  |
| Cambre    | CEIP | Wenceslao Fernández Flórez    |             | 500               | CORRALES  | 4.344,00        | 3.279,90  |
| Culleredo | CEIP | de Tarrío                     | años 70     | 661               | CORRALES  | 8.000,00        | 6.508,00  |
| Ferrol    | EPAP | Sta. María de Caranza         |             | 775               | CORRALES  |                 |           |
| Ferrol    | IES  | de Catabois                   |             | 124               | CORRALES  | 7.859,00        | 6.269,85  |
| Noia      | CEIP | Felipe de Castro              | 1976        | 396               | CORRALES  | 8.003,00        | 6.243,00  |
| Ordes     | CEIP | Alfonso Daniel Rodríguez Cast | 1974        | 563               | CORRALES  | 10.000,00       | 8.400,00  |
| Outes     | CEIP | da Serra de Outes             | 1976-1980   | 198               | CORRALES  | 6.000,00        | 4.919,80  |
| Touro     | CPI  | de Fonte-Díaz                 |             | 266               | CORRALES  | 15.000,00       | 13.130,00 |
| Zas       | CPI  | de Zas                        | 1976        | 197               | CORRALES  | 9.999,00        | 7.609,86  |

Atendendo ao numero de alumnos usuarios do centro escolar e o consumo no centro, no 2016 seleccionouse a actuación de rehabilitación enerxética no **CEIP Alfonso Daniel Rodríguez Castelao** de Ordes. Pese a contar con menor número de alumnos tamén se levaron a cabo actuacións no **CEIP A Magdalena** de As Pontes, segundo criterio da Unidade Técnica de A Coruña baseado no estado da edificación. Así mesmo, en atención ao estado das cubertas do edificio rehabilitouse o **CEIP Ramón de la Sagra** de A Coruña, considerando o deterioro do centro pola seu grao de exposición e tamén en función do número de alumnos (447 alumnos no curso 2015-2016). Respecto da anualidade 2017, foron seleccionados o **CEIP da Serra de Outes**, atendendo ao estado do centro, e **CEIP Francisco Vales Vilamarín**, que

con 981 alumnos é dos centros con maior capacidade de toda Galicia, o que se reproduce nun alto consumo de gasóleo pese a súa situación xeográfica.

No 2018 actuouse no **CPI do Feal** en Narón, dado o seu nivel de deterioro e alto consumo enerxético, ao igual que o outro centro seleccionado, o **CPI Fonte Díaz** de Touro.

No 2019 na provincia de A Coruña os centros seleccionados son o **CEIP de A Ramallosa en Teo** e o **CEIP Felipe de Castro de Noia**.

O **CEIP A Ramallosa de Teo** é un centro construído a partir dun proxecto do ano 1976, tipoloxía Bescansa, en espina de peixe, que conta con en torno a 400 alumnos. Substituirase a cuberta de fibrocemento. Ademais actuaremos substituindo ventás, caixas de persianas, luminarias e illando a fachada mediante un sistema SATE.

O **CEIP Felipe de Castro de Noia**, construído no ano 1976, ten 370 alumnos no curso 2017/2018 e pertence á tipoloxía Corrales. Tamén actuaremos substituindo ventás, caixas de persianas, luminarias e illando a fachada sen illamento mediante un sistema SATE. Ademais, substitúese a cuberta e colócase illamento no forxado baixocuberta.

#### PROVINCIA DE LUGO:

| CONCELLO   | TIPO | NOME CENTRO                       | ANTIGÜIDADE  | NÚMERO DE ALUMNOS | TIPOLOXÍA                                                       | CONSUMO GASÓLEO |           |
|------------|------|-----------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
|            |      |                                   |              |                   |                                                                 | Litros/ano      | €/ano     |
| BARALLA    | CPI  | Luís Díaz Moreno                  | 1972         | 140               | centro 16 unidades (plan de urgencia-16B)                       | 14.921,00       | 11.847,86 |
| CARBALLEDO | CEIP | Xosé Luis Taboada                 | 1972         | 56                | centro 16 unidades (plan de urgencia-16A)                       | 7.000,00        | 5.900,00  |
| COSPEITO   | CPI  | Plurilingüe Virxe do Monte        | 1972         | 233               | centro 16 unidades (plan de urgencia-16A)                       | 19.000,00       | 15.450,00 |
| GUIRIZ     | CEIP | Plurilingüe Lagostelle            | 1972         | 201               | centro 16 unidades (plan de urgencia-16B)                       | 13.922,00       | 11.533,01 |
| GUIRIZ     | CEIP | Plurilingüe Santo Estevo de Parga | 1972         | 52                | centro 8 unidades (plan de urgencia-8A)                         | 13.211,00       | 10.809,50 |
| LÁNCARA    | CPI  | Ramón Piñeiro                     | 1972         | 199               | centro 16 unidades (plan de urgencia-16A)                       | 15.000,00       | 12.150,00 |
| LOURENZÁ   | CEIP | Juan Rey                          | 1972         | 114               | centro 8 unidades (plan de urgencia-8A)                         | 10.000,00       | 8.540,00  |
| LUGO       | CEIP | A Ponte                           | 1968<br>1972 | 202               | centro escolar<br>centro 8 unidades (plan de urgencia-8A)       | 15.000,00       | 12.930,00 |
| LUGO       | CEIP | Rosalía de Castro                 | 1972<br>1979 | 369               | centro 8 unidades ( plan de urgencia-8B)<br>aulario 3 unidades  | 7.000,00        | 5.572,00  |
| LUGO       | CEIP | Virxe da Soidade                  | 1972<br>1979 | 131               | centro 16 unidades (plan de urgencia-16B)<br>aulario 2 unidades | 16.600,00       | 13.590,00 |
| RIBADEO    | CEIP | Gregorio Sanz                     | 1972         | 410               | centro 16 unidades (plan de urgencia-16B)                       | 4.000,00        | 3.200,00  |
| SOBER      | CEIP | Virxe do Carme                    | 1972         | 52                | centro 16 unidades (plan de urgencia-16B)                       | 4.999,00        | 4.231,76  |

Tendo en conta o número de alumnos que facían uso das instalacións no centro, no ano 2016 levouse a cabo a rehabilitación do **CEIP Rosalía de Castro** na cidade de Lugo, segundo por número de alumnos tras o CEIP Gregorio Sanz, que pola súa situación próxima á costa, en Ribadeo, non precisa de actuacións de mellora illamento térmico, dados os menores contrastes de temperatura entre interior e exterior do centro escolar. Por contra seleccionouse o **CPI Luís Díaz Moreno** tendo en conta a altitude de Baralla e o consumo de gasóleo.

Respecto das actuacións levadas a cabo na anualidade 2017, priorizouse o **CPI Plurilingüe Virxe do Monte** de Cospeito, tendo en conta o número de alumnos e especialmente o consumo en calefacción, o maior de todos os centros estudados

nesta provincia. Con estes mesmos criterios, e tendo en conta o estado do centro escolar abordarase a rehabilitación enerxética do **CEIP Plurilingüe Lagostelle** de Guitiriz.

No 2018 identifícase en Lugo unha nova tipoloxía, con patio central, que comparten os seguintes centros:

| concello      | Nome centro                  |                              | Nº ALUMNOS 2016/2017 |                  |
|---------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------|
| Castro de Rei | CEIP Veleiro Docampo         | 1978 centro tipo 8 unidades  | 201                  | edificio único   |
| Castroverde   | CPI de Castroverde           | 1978 centro tipo 8 unidades  | 176                  | varios edificios |
| Lugo          | CEIP Albeiros                | 1978 centro tipo 16 unidades | 324                  |                  |
| Lugo          | CEIP Luis Pimentel           | 1978 centro tipo 16 unidades | 660                  | varios edificios |
| Lugo          | CEIP Paradai                 | 1978 centro tipo 16 unidades | 307                  | edificio único   |
| Monforte      | CEIP A Gándara               | 1978 centro tipo 16 unidades | 214                  |                  |
| Sarria        | CEIP Antonio Fernández López | 1981 centro tipo 8 unidades  | 67                   |                  |
| Viveiro       | CEIP Luis Tobio              | 1979 centro tipo 16 unidades | 289                  |                  |

Elaborouse un estudo de eficiencia enerxética para esta nova tipoloxía e actuouse no **CEIP Veleiro Docampo** de Castro de Rei, tendo en conta o seu deficiente estado, e no **CEP Luis Tobio** de Viveiro, polo seu maior número de alumnos.

No 2019 seleccionamos o **CEIP Luis Pimentel**, cuxo edificio principal pertence á nova tipoloxía MEC escollida para actuar en Lugo. Este centro ten 662 alumnos no curso 2017-2018. Como presenta ladrillo caravista na súa fachada actuaremos inxectando perlas expandidas de poliestireno na cámara. Ademais substituiranse as ventás, caixas de persianas e as luminarias. Tamén teremos que actuar no edificio de infantil, segundo necesidades detectadas na elaboración do proxecto técnico.

Xunto a el, actuaremos no **CPI Ramón Piñeiro, no concello de Láncara**. Este centro conta cun edificio da tipoloxía Plan de Urgencia, do ano 1972, 16 unidades e 188 alumnos no curso 2017-2018. Así, e ao igual que nos centros de A Coruña actuaremos nel substituíndo ventás, caixas de persianas, luminarias e illando a fachada mediante un sistema SATE.

#### PROVINCIAS DE OURENSE E PONTEVEDRA

Na actualidade está rematada a extrapolación a 34 centros das provincias de Ourense e Pontevedra.

No estudo de extrapolación enerxética nas provincias de Ourense e Pontevedra distinguíronse 16 centros con tipoloxía de 8 módulos e intervencións parciais na súa meirande parte (9 centros) e so dous con intervención mínima, destacando o **CEIP Chancelas** como de actuación prioritaria, tendo en conta o número de alumnos e o consumo de calefacción anual. A este centro engadíronse no 2016 o **CEIP Nosa Sra da Piedade** e o **CEIP San Roque de Darbo**, de 16 módulos, por ser o edificio escollido como modelo para a extrapolación, tendo en conta a conservación da súa tipoloxía e elementos construtivos orixinais, e que permitirá, así mesmo, unha avaliación con de resultados, con monitorización unha vez realizada a actuación. Na provincia de Ourense actuouse no **CEIP Rosalía de Castro de Xinzo de Limia** e **CEIP José García García de Ourense**, atendendo ao estado do centro, segundo a Unidade Técnica Provincial.

No 2017 selecciónanse o **CPI de Mosteiro** en Meis e o **CEIP Vilaverde-Mourete** na provincia de Pontevedra, así como o **CPI Antonio Faílde** de Coles e o **CEIP de Seixalbo** en Ourense, en función do estado dos centros, consumo enerxético e número de alumnos. Os centros desta tipoloxía carecen de medidas pasivas de illamento tanto en teitos como en fachadas, caixas de persianas, patinillos de instalacións, etc.. No caso concreto do CPI Antonio Faílde de Coles as perdas enerxéticas agrávanse por a existencia de fendas nas fachadas.

No 2018 actuouse no **CPI Alfonso VII**, atendendo ao número de alumnos. Na provincia de Ourense actuamos no **CEIP de Ribadavia**, antes CPI Tomás de Lemos, e no **CEIP Carlos Casares**, atendendo ao seu maior consumo enerxético.

Finalmente, actuouse no **CEIP Pena de Francia** en Mos e no **CPI Santa Lucía** de Moraña, que se ben non se corresponden coa tipoloxía estudada na provincia de Pontevedra, presentan un deficiente estado, por ser centros cunha considerable antigüidade, anos 70, e 285 e 429 alumnos.

A auditoría enerxética realizada nestes centros conclúe que os centros presentan:

- Nivel de infiltracións moderado-alto. Existen importantes entradas de aire exterior a través da envolvente.
- Alto coeficiente global de transmisión de calor. Os cerramentos orixinais carecen de illante e producen perdas importantes de calor por conducción ao exterior. O mesmo con respecto aos ocos.
- Obsolescencia e baixa eficiencia enerxética na maior parte do sistema de iluminación actual do centro.
- Necesidades de mantemento. Os elementos moveis como as persianas; ou os eléctricos, como as luminarias, requiren de mantemento constante para poder funcionar no seu estado óptimo.

Actuacións no 2019 Ourense:

O **CEIP Terras de Maside**, é un centro de 8 módulos que conta cun anexo de construción posterior. A súa orientación é N-S, nun microclima húmido, obstruído por vexetación. No aulaario obxecto de estudo, así como no edificio anexo hai 262 alumnos no curso actual. Respecto das actuacións levadas a cabo no centro, puxéronse ventás dobres nalgunhas aulas. As luminarias orixinais se substituíron por outras de baixo consumo con balasto electrónico, polo que haberá que valorar a necesidade da súa substitución por LED. A calefacción baséase nunha caldeira de gasóleo. Os tubos de distribución atópanse vistos. A sensación térmica dos usuarios é de frío en inverno, aínda que mellorou coas dobres ventás.

O **CIFP Portovello** encóntrase situado na zona urbana de Ourense. Correspóndese coa tipoloxía de 8 módulos, se ben na súa construción engadiuse unha planta baixa para docencia. Con orientación 61°O, é un centro destinando integramente a formación profesional, e conta con 1097 alumnos no curso 2017/2018, para o que dispón dun segundo edificio.. A maior parte das ventás reformáronse, así como as luminarias que se substituíron por tubos fluorescentes con balastro electrónico. O proxecto estuda o illamento para reducir o excesivo calor nalgúns aulas en verán, así como solucionar os problemas de humidade por capilaridade na planta baixa e de filtracións en cuberta.

Actuacións 2019 Pontevedra:

O **CEIP de Tenorio en Cotobade** é un centro de tipoloxía de 8 módulos, con 136 alumnos matriculados no curso 2017/2018. A súa orientación é de 76°O. Fóronse renovando os ocos das fachadas exteriores, no proxecto técnico terase que estudar se as ventás xa substituídas cumpren os requisitos establecidos pola consellería, ou ben teñen que renovarse tamén xunto coas orixinais que quedaron no comedor e nos patios interiores, ademais dalgúns portas. Un dos patios está cuberto e utilízase de almacén. A maioría das luminarias do centro baséanse en tubos fluorescentes de distintas tipoloxías ("Figura 2.54"). O sistema de calefacción consiste en caldeira de gasóleo, distribución por tubos non illados no falso teito e radiadores de ferro. Segundo os xestores do centro existe infiltración de aire importante a través dos ocos que non foron reformados, como a porta de emerxencia ou as ventás do comedor ("Figura 2.55"). Polas ventás e portas dos patios interiores, que tamén son as orixinais, fíltrase aire e humidade, debido á súa baixa estanqueidade. Nas aulas da zona norte se suplementa con radiadores eléctricos para tentar acadar confort térmico, o que previsiblemente se solucionará mediante a inxección de perlas de poliestireno na cámara de aire.

Segundo o estudo de eficiencia enerxética, neste centro a substitución de ventás producirá un aforro enerxético do 25%, 14,9% o illamento en cámara, e 0,4% o illamento do forxado baixocuberta. Ademais substitúese a caldeira de gasóleo por Biomasa.

Finalmente o **CEIP Arealonga** atópase no casco urbano Vilagarcía, orientado 50°O. No curso 2017/2018 ten 421 alumnos. O centro pertence á tipoloxía de 16 módulos. É necesario renovar a maior parte das ventás, xa que solo se renovou a fachada noroeste do edificio principal. A maior parte das luminarias fóronse cambiando por luminarias de tubos fluorescentes con balastro electrónico. En todo caso prevese a súa substitución por pantallas LED. Ao igual que no CEIP Tenorio, para illar termicamente a fachada prevese a inxección de perlas de poliestireno na cámara de aire.



## II A SENDA DE EXECUCIÓN DAS ACTUACIÓNS EN MELLORA DE EFICIENCIA ENERXÉTICA.

Tendo en conta a dotación destinada a esta finalidade nos orzamentos 2016 a 2018, acádese un nivel de execución que permite cumprir os fitos financeiros e de produtividade fixados no PO FEDER 2014-2020, como se mostra nos cadros que se recollen

a

continuación.

|                                                | ACTUACIÓN EFICIENCIA ENERXÉTICA 2016       | APLICACIÓN | PROXECTO   | IMPORTE TOTAL ELIXIBLE | IMPORTE FEDER  | POSIBLE ELIXIBLE | POSIBLE FEDER | IMPORTE OUTRAS INTERVENCIÓNS | IMPORTE TOTAL  |              |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|------------|------------------------|----------------|------------------|---------------|------------------------------|----------------|--------------|
| Rehabilitación tres centros A Coruña           | CEIP RAMÓN DE LA SAGRA DE A CORUÑA         | 422A.622.1 | 2016.00137 | 325.184,90 €           | 260.147,92 €   |                  |               | 5.910,84 €                   | 331.095,74 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         |                  |               | 191.203,49 €                 | 191.203,49 €   |              |
|                                                | CEIP ALFONSO RODRÍGUEZ CASTELAO DE ORDES   | 422A.622.1 | 2016.00137 | 269.068,55 €           | 215.254,84 €   |                  |               | 4.890,82 €                   | 273.959,37 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         |                  |               | 158.207,98 €                 | 158.207,98 €   |              |
|                                                | CEIP A MAGDALENA DE AS PONTES              | 422A.622.1 | 2016.00137 | 258.578,71 €           | 206.862,97 €   |                  |               | 4.700,15 €                   | 263.278,86 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         |                  |               | 152.040,12 €                 | 152.040,12 €   |              |
|                                                |                                            |            |            | 852.832,16 €           | 682.265,73 €   |                  |               |                              | 1.369.785,56 € |              |
| Rehabilitación dous centros de Lugo            | CEIP ROSALÍA DE CASTRO DE LUGO             | 422A.622.1 | 2016.00137 | 271.388,22 €           | 217.110,58 €   |                  |               | 22.883,57 €                  | 294.271,79 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         | 68.933,99 €      | 55.147,19 €   | 104.840,88 €                 | 173.774,87 €   |              |
|                                                | CPI LUIS DÍAZ MORENO DE BARRALLA           | 422M.622.1 | 2016.00138 | 385.312,50 €           | 308.250,00 €   |                  |               | 4.917,12 €                   | 390.229,62 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         |                  |               | 108.651,40 €                 | 108.651,40 €   |              |
|                                                |                                            |            |            |                        | 656.700,72 €   | 525.360,58 €     |               |                              |                | 966.927,68 € |
|                                                |                                            |            |            |                        |                |                  |               |                              |                |              |
| Rehabilitación dous centros de Ourense         | CEIP ROSALÍA DE CASTRO DE XINZO DE LIMA    | 422A.622.1 | 2016.00137 | 234.931,82 €           | 187.945,46 €   |                  |               | 113,22 €                     | 235.045,04 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         |                  |               | 187.805,44 €                 | 187.805,44 €   |              |
|                                                | CPI JOSE GARCÍA GARCÍA DE OURENSE          | 422M.622.1 | 2016.00138 | 275.946,48 €           | 220.757,18 €   |                  |               | 48,22 €                      | 275.994,70 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         |                  |               | 144.370,11 €                 | 144.370,11 €   |              |
|                                                |                                            |            |            |                        | 510.878,30 €   | 408.702,64 €     |               |                              |                | 843.215,29 € |
|                                                |                                            |            |            |                        |                |                  |               |                              |                |              |
| Rehabilitación tres centros de Pontevedra      | CEIP DE SAN ROQUE DARBO DE CANGAS          | 422A.622.1 | 2016.00137 | 283.371,61 €           | 226.697,29 €   |                  |               |                              | 283.371,61 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €         | 27.009,54 €      | 21.607,63 €   | 6.467,14 €                   | 33.476,68 €    |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         | 111.700,68 €     | 89.360,55 €   | 162.251,17 €                 | 273.951,85 €   |              |
|                                                | CEIP DE CHANCELAS DE POIO                  | 422A.622.1 | 2016.00137 | 158.787,51 €           | 127.030,01 €   |                  |               |                              | 158.787,51 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €         | 15.134,82 €      | 12.107,85 €   | 3.623,87 €                   | 18.758,68 €    |              |
|                                                |                                            |            | 2013.00384 |                        | 0,00 €         | 62.591,57 €      | 50.073,25 €   | 90.917,57 €                  | 153.509,14 €   |              |
|                                                | CEIP NOSA SRA DA PIEDADE DE VILA DE CRUCES | 422A.622.1 | 2016.00137 | 211.825,67 €           | 169.460,54 €   |                  |               |                              | 211.825,67 €   |              |
|                                                |                                            |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €         | 20.190,14 €      | 16.152,12 €   | 4.834,31 €                   | 25.024,46 €    |              |
| 2013.00384                                     |                                            |            |            | 0,00 €                 | 83.498,39 €    | 66.798,71 €      | 121.285,84 €  | 204.784,22 €                 |                |              |
|                                                |                                            |            |            | 653.984,79 €           | 523.187,83 €   |                  |               |                              | 1.363.489,82 € |              |
|                                                |                                            |            |            |                        |                |                  |               |                              |                |              |
| TOTAL EFICIENCIA ENERXÉTICA-Operacións de 2016 |                                            |            |            | 2.674.395,97 €         | 2.139.516,78 € |                  | 311.247,30 €  |                              | 4.543.418,35 € |              |

| 2017                                                  | APLICACIÓN | PROXECTO   | IMPORTE TOTAL ELIXIBLE | IMPORTE FEDER         | POSIBLE ELIXIBLE      | POSIBLE FEDER | IMPORTE OUTRAS INTERVENCIÓNS | IMPORTE TOTAL         |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|------------------------------|-----------------------|
| CEIP VALES VILAMARÍN                                  | 422A.622.1 | 2016.00137 | 353.602,63 €           | 282.882,10 €          |                       |               | 81.392,37 €                  | 434.995,00 €          |
|                                                       |            |            |                        | 0,00 €                |                       |               |                              | 0,00 €                |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>434.995,00 €</b>   |
| CEIP DA SERRA DE OUTES                                | 422A.622.1 | 2016.00137 | 487.432,81 €           | 389.946,25 €          |                       |               |                              | 487.432,81 €          |
|                                                       |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €                |                       |               | 43.983,87 €                  | 43.983,87 €           |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>531.416,68 €</b>   |
| CEIP LA GOSTELLE. GUTIRIZ                             | 422A.622.1 | 2016.00137 | 483.523,90 €           | 386.819,12 €          |                       |               |                              | 483.523,90 €          |
|                                                       |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €                |                       |               | 95.106,57 €                  | 95.106,57 €           |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>578.630,47 €</b>   |
| CPI VIRXE DO MONTE. COSPEITO                          | 422A.622.1 | 2016.00137 | 223.640,13 €           | 178.912,10 €          |                       |               |                              | 223.640,13 €          |
|                                                       |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €                |                       |               | 58.750,87 €                  | 58.750,87 €           |
|                                                       | 422M.622.1 | 2016.00138 | 187.499,99 €           | 149.999,99 €          |                       |               |                              | 187.499,99 €          |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>469.890,99 €</b>   |
| CEIP PLURILINGUE SEIXALBO                             | 422A.622.1 | 2016.00137 | 312.226,74 €           | 249.781,39 €          |                       |               |                              | 312.226,74 €          |
|                                                       |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €                |                       |               | 93.283,52 €                  | 93.283,52 €           |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>405.510,26 €</b>   |
| CPI ANTONIO FAILDE DE COLES                           | 422A.622.1 | 2016.00137 | 150.296,65 €           | 120.237,32 €          |                       |               |                              | 150.296,65 €          |
|                                                       |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €                |                       |               | 117.612,87 €                 | 117.612,87 €          |
|                                                       | 422M.622.1 | 2016.00138 | 161.863,12 €           | 129.490,50 €          |                       |               |                              | 161.863,12 €          |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>429.772,64 €</b>   |
| CEIP VILA VERDE MOURENTE. PO                          | 422A.622.1 | 2016.00137 | 266.027,03 €           | 212.821,62 €          |                       |               |                              | 266.027,03 €          |
|                                                       |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €                |                       |               | 114.341,31 €                 | 114.341,31 €          |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>380.368,34 €</b>   |
| CPI MOSTEIRO. MEIS                                    | 422A.622.1 | 2016.00137 | 175.960,29 €           | 140.768,23 €          |                       |               |                              | 175.960,29 €          |
|                                                       |            | 2017.00023 |                        | 0,00 €                |                       |               | 95.034,73 €                  | 95.034,73 €           |
|                                                       | 422M.622.1 | 2016.00138 | 172.578,88 €           | 138.063,10 €          |                       |               |                              | 172.578,88 €          |
|                                                       |            |            |                        |                       |                       |               |                              | <b>443.573,90 €</b>   |
| <b>TOTAL EFICIENCIA ENERXÉTICA-Operacións de 2017</b> |            |            |                        | <b>2.974.652,17 €</b> | <b>2.379.721,74 €</b> |               |                              | <b>3.674.158,28 €</b> |

# PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2021

| ACTUACIÓN EFICIENCIA ENERGÉTICA 2018                  | APLICACIÓN | PROXECTO   | IMPORTE TOTAL ADJUDICACIÓN | POSIBLE ELIXIBLE    | POSIBLE FEDER       | IMPORTE TOTAL ELIXIBLE | IMPORTE FEDER         | IMPORTE OTRAS INTERVENCIÓN |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Rehabilitación CPI O Feal. Narón (S)                  | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 360.789,27 €           | 288.631,42 €          |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            | 34.933,35 €         | 27.946,68 €         |                        |                       | 163.017,15 €               |
|                                                       | 422M.622.1 | 2016.00138 |                            |                     |                     | 96.505,48 €            | 77.204,38 €           |                            |
|                                                       |            |            | <b>655.245,25 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| Rehabilitación CPI Fonte Díaz de Touro (P)            | 422A.622.1 | 2017.00137 |                            |                     | 0,00 €              | 184.910,98 €           | 147.928,78 €          |                            |
|                                                       | 422M.622.1 | 2017.00023 |                            | 34.464,41 €         | 27.571,53 €         |                        |                       |                            |
|                                                       |            | 2017.00138 |                            |                     |                     | 141.711,16 €           | 113.368,93 €          | 182.808,45 €               |
|                                                       |            |            | <b>543.895,00 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| rehabilitación CEP Luis Tobío. Viveiro (S)            | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 174.751,20 €           | 139.800,96 €          |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            | 67.608,88 €         | 54.087,10 €         |                        |                       | 174.751,20 €               |
|                                                       |            |            | <b>417.111,28 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| Rehabilitación CEIP Veleiro Docampo (P)               | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 122.655,76 €           | 98.124,61 €           |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            | 10.582,07           | 8.465,66 €          |                        |                       | 194.224,87 €               |
|                                                       |            |            | <b>327.462,70 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| Rehabilitación CEIP de Ribadavia (P)                  | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 46.391,00 €            | 37.112,80 €           |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            | 143.106,22 €        | 114.484,98 €        |                        |                       | 247.316,77 €               |
|                                                       |            |            | <b>436.813,99 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| Rehabilitación CEIP C. Casares de Xinzo (P)           | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 82.509,61 €            | 66.007,69 €           |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            | 120.035,38 €        | 96.028,30 €         |                        |                       | 235.847,79 €               |
|                                                       |            |            | <b>438.392,78 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| Rehabilitación CPI Alfonso VII. Caldas R(P)           | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 524.121,00 €           | 419.296,80 €          |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            |                     |                     |                        |                       |                            |
|                                                       | 422M.622.1 | 2017.00023 |                            |                     |                     |                        |                       | 23.718,58 €                |
|                                                       |            |            | <b>547.839,58 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| Rehabilitación CEIP Pena de Francia. Mos (S)          | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 216.541,52 €           | 173.233,22 €          |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            | 24.832,57 €         | 19.866,06 €         |                        |                       | 105.871,71 €               |
|                                                       |            |            | <b>347.245,80 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| Rehabilitación CPI Santa Lucía de Moraña (S)          | 422A.622.1 | 2016.00137 |                            |                     |                     | 151.881,33 €           | 121.505,06 €          |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            | 204.147,29 €        | 163.317,83 €        |                        |                       |                            |
|                                                       | 422M.622.1 | 2016.00138 |                            |                     |                     |                        |                       |                            |
|                                                       |            | 2017.00023 |                            |                     |                     |                        |                       | 120.010,22 €               |
|                                                       |            |            | <b>476.038,84 €</b>        |                     |                     |                        |                       |                            |
| <b>TOTAL EFICIENCIA ENERGÉTICA-Operacións de 2018</b> |            |            | <b>4.190.045,22 €</b>      | <b>639.710,17 €</b> | <b>511.768,14 €</b> | <b>2.102.768,31 €</b>  | <b>1.682.214,65 €</b> | <b>1.447.566,74 €</b>      |

| Organo Gestor                                                | EDUCACIÓN                 |                 |                                          |                 | Coste total subvencionable (80%FEDER+20%FP) |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| EDIFICIO                                                     | C032 (kWh/año)            |                 | C034 (toneladas equivalentes de CO2/año) |                 |                                             |
|                                                              | Hito para 2018            | Meta final 2023 | Hito para 2018                           | Meta final 2023 |                                             |
| CEIP ROSALÍA DE CASTRO. LUGO                                 | 315.971,2600              | 315.971,2600    | 68,6900                                  | 68,6900         | 271.388,22 €                                |
| CPI LUIS DÍAZ MORENO. BARALLA                                | 125.309,6700              | 125.309,6700    | 26,8900                                  | 26,8900         | 385.312,50 €                                |
| CPI JOSÉ GARCÍA GARCÍA. OURENSE                              | 119.575,9696              | 119.575,9696    | 19,9855                                  | 19,9855         | 275.946,48 €                                |
| CEIP ROSALÍA DE CASTRO. XINZO DE LUMIA                       | 66.390,7248               | 66.390,7248     | 29,7453                                  | 29,7453         | 234.931,82 €                                |
| CEIP SAN ROQUE DE DARBO DE CANGAS                            | 200.814,6606              | 200.814,6606    | 50,1011                                  | 50,1011         | 283.371,61 €                                |
| CEIP CHANCELAS DE POIO                                       | 58.359,9940               | 58.359,9940     | 16,8591                                  | 16,8591         | 158.787,51 €                                |
| CEIP NOSA SRA. DA PIEDADE DE VILA DE CRUCES.                 | 52.137,1820               | 52.137,1820     | 10,5260                                  | 10,5260         | 211.825,67 €                                |
| CEIP RAMÓN DE LA SAGRA. A CORUÑA                             | 78.824,9241               | 78.824,9241     | 22,0538                                  | 22,0538         | 325.184,90 €                                |
| CEIP ALFONSO RODRÍGUEZ CASTELAO. ORDES                       | 212.761,2839              | 212.761,2839    | 49,7093                                  | 49,7093         | 269.068,55 €                                |
| CEIP A MAGDALENA. AS PONTES                                  | 230.255,6608              | 230.255,6608    | 50,1487                                  | 50,1487         | 258.578,71 €                                |
| CEIP SERRA DE OUTES DE OUTES                                 | 212.752,5092              | 212.752,5092    | 39,7445                                  | 39,7445         | 487.432,81 €                                |
| CEIP FRANCISCO VALES VILLAMARÍN DE BETANZOS                  | 118.050,6174              | 118.050,6174    | 30,0609                                  | 30,0609         | 353.602,63 €                                |
| CEIP LAGOSTELLE DE GUTIRIZ                                   | 403.851,1840              | 403.851,1840    | 86,4054                                  | 86,4054         | 483.523,90 €                                |
| CPI VIRXE DO MONTE DE COSPEITO                               | 304.116,0430              | 304.116,0430    | 40,3784                                  | 40,3784         | 379.629,38 €                                |
| CEIP DE SEIXALBO DE OURENSE                                  | 346.338,4700              | 346.338,4700    | 65,9500                                  | 65,9500         | 312.226,74 €                                |
| CPI ANTONIO FAÍLDE DE COLES                                  | 296.889,1500              | 296.889,1500    | 53,6300                                  | 53,6300         | 312.159,77 €                                |
| CEIP VILAVERDE-MOURENTE DE PONTEVEDRA                        | 927.906,3500              | 927.906,3500    | 212,9800                                 | 212,9800        | 266.027,03 €                                |
| CPI MOSTEIRO-MEIS DE MEIS                                    | 916.325,7900              | 916.325,7900    | 220,6300                                 | 220,6300        | 348.539,17 €                                |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CPI O FEAL DE NARÓN                   | 170.147,2080              | 170.147,2080    | 40,5112                                  | 40,5112         | 457.294,75 €                                |
| EDIFICIO PRINCIPAL CPI FONTE-DÍAZ DE TOURO                   | 294.940,0960              | 294.940,0960    | 68,2789                                  | 68,2789         | 326.622,14 €                                |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEP LOIS TOBIO DE VIVEIRO             | 208.325,8440              | 208.325,8440    | 41,6191                                  | 41,6191         | 174.711,16 €                                |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP VELEIRO DOCAMPO DE CASTRO DE REI | 31.896,8784               | 31.896,8784     | 6,5307                                   | 6,5307          | 122.655,76 €                                |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP PLURILINGÜE RIBADAVIA            | 143.253,9000              | 143.253,9000    | 31,2100                                  | 31,2100         | 46.391,00 €                                 |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP CARLOS CASARES DE XINZO DE LUMIA | 160.308,0000              | 160.308,0000    | 37,6680                                  | 37,6680         | 82.509,61 €                                 |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CPI ALFONSO VII DE CALDAS DE REIS     | 219.080,0000              | 219.080,0000    | 53,6000                                  | 53,6000         | 524.121,00 €                                |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CPI SANTA LUCÍA DE MORaña             | 295.409,9350              | 295.409,9350    | 78,6227                                  | 78,6227         | 151.881,33 €                                |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP PENA DE FRANCIA EN MOS           | 185.710,0000              | 185.710,0000    | 42,6300                                  | 42,6300         | 216.541,52 €                                |
| Sumatorio de todos los edificios sobre los que se actúa      | 6.695.703,3048            | 6.695.703,3048  | 1.495,1586                               | 1.495,1586      | 7.720.265,67 €                              |
| Rehabilitación energética en el. constructivos e iluminación | No contarían para el hito | 1.905.698,5592  | No contarían para el hito                | 391,0000        | 3.734.230,43 €                              |
| Rehabilitación en el. constructivos, iluminación e biomasa   | No contarían para el hito | 2.373.956,4490  | No contarían para el hito                | 669,1782        | 933.557,61 €                                |
| Sumatorio de todos los edificios sobre los que se actúa      | 6.695.703,3048            | 10.975.358,3130 | 1.495,1586                               | 2.555,3369      | 12.388.053,71 €                             |

| Senda DE EXECUCIÓN financeira INICIAL                                                                                                                                                                            |           |           |           |           |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Capacidade de absorción de Fondo FEDER por exercicio en función da previsión de execución da Actuación/Actuacións para comparar coa obriga (SENDA) absorción de FEDER (Regra N+3)(art.136 Regulamento 1303/2013) |           |           |           |           |           |           |
| 2016                                                                                                                                                                                                             | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | TOTAL     |
| 2.441.383                                                                                                                                                                                                        | 1.165.738 | 1.221.290 | 1.251.714 | 1.368.151 | 1.251.724 | 8.700.000 |

| Senda DE EXECUCIÓN financeira INICIAL<br>FEDER + FONDO PROPIO |           |           |           |           |           |            |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 2016                                                          | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | TOTAL      |
| 3.051.729                                                     | 1.457.173 | 1.526.613 | 1.564.643 | 1.710.189 | 1.564.655 | 10.875.002 |

| Senda DE EXECUCIÓN financeira ACTUALIZADA                                                                                                                                                                        |              |              |           |              |  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--|-----------|
| Capacidade de absorción de Fondo FEDER por exercicio en función da previsión de execución da Actuación/Actuacións para comparar coa obriga (SENDA) absorción de FEDER (Regra N+3)(art.136 Regulamento 1303/2013) |              |              |           |              |  |           |
| 2016                                                                                                                                                                                                             | 2017         | 2018         | 2019      | 2020         |  | TOTAL     |
| 2.139.516,78                                                                                                                                                                                                     | 2.379.721,74 | 1.007.663,41 | 2.100.000 | 1.073.098,07 |  | 8.700.000 |

| Senda DE EXECUCIÓN financeira ACTUALIZADA<br>FEDER + FONDO PROPIO |              |              |           |              |  |            |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--|------------|
| 2016                                                              | 2017         | 2018         | 2019      | 2020         |  | TOTAL      |
| 2.674.395,97                                                      | 2.974.652,17 | 1.259.579,26 | 2.625.000 | 1.341.372,59 |  | 10.875.000 |

### III O ESTUDO INDIVIDUALIZADO DOS CENTROS. UN EXEMPLO: O CEIP DA SERRA DE OUTES.

#### III.1 O estado actual do centro.

Segundo proxecto técnico redactado ao efecto, o CEIP consta de seis volumes independentes, ademais dun soportal cuberto encostado ao edificio principal, varias pistas deportivas e zonas exteriores axardinadas:

- Edificio principal, obxecto deste proxecto e destinado fundamentalmente a Educación Primaria.
- Edificio de administración, situado ao leste da edificación principal.
- Ximnasio, situado ao sur do edificio de administración.
- Vivenda do conserxe, situada na zona norte do recinto, próxima ao acceso.
- Edificio das AMPAS, situado ao oeste do edificio principal.
- Anexo para almacenamento das bombonas de gas propano utilizadas para a cociña do centro.

A construción do Centro Educativo data dos anos 70. Forma parte dun conxunto de equipamentos educativos, construídos polo Estado en diferentes localizacións co mesmo modelo arquitectónico e proxectados polo arquitecto Vázquez Molezún, con características similares e diversas adaptacións segundo as diferentes parcelas.

No edificio principal, o de administración e na vivenda do conserxe, a cuberta orixinal do edificio foi reparada hai uns anos mediante unha solución consistente na realización dun recrecio de morteiro de cemento sobre as placas de fibrocemento orixinais, para colocar sobre el unha impermeabilización mediante lámina bituminosa autoprotexida. As ventás orixinais tamén foron substituídas por unhas de aluminio sen rotura de ponte térmica e de sistema de apertura de corredeira. Nos últimos anos tamén se realizaron diferentes melloras nas instalacións de telefonía, eléctrica e de iluminación, así como a substitución dos falsos teitos.

A Consellería de Educación e a dirección do centro identifican claramente os problemas existentes na envolvente do edificio, cuxo resumo sería o seguinte:

- **Infiltración de auga.** A impermeabilización da cuberta está deteriorada en diferentes puntos, localizados principalmente no encontro cos canlóns.
- **Nivel de infiltracións de aire elevado.** Existen entradas de aire exterior a través da envolvente, sobre todo debido ás ventás existentes.
- **Alto coeficiente global de transmisión de calor.** Os cerramentos orixinais carecen de illante e producen perdas importantes de calor por conducción ao exterior.
- **Baixa eficiencia enerxética no sistema de iluminación das aulas.**
- **Necesidade de mantemento constante** para poder utilizar o edificio.

#### III.2. Xustificación da necesidade.

O estado actual do centro, segundo descrición que figura no epígrafe anterior, xustifica a actuación proxectada co obxecto de acadar unha rehabilitación integral na que se identifican dúas partes:

## PARTE I: EFICIENCIA ENERXÉTICA

Illamento de fachada polo exterior mediante sistema SATE: Sistema illante de envoltente continua polo exterior (fachada), co que se consegue un aforro enerxético en torno ao 30%.

Substitución de ventás de carpintería de aluminio con rotura de ponte térmica e vidro dobre baixo emisivo.

Substitución de material de cubrición por panel de dobre chapa de aceiro con illamento intermedio.

Substitución de luminarias por equipos de alta eficiencia enerxética.



## PARTE II: OUTRAS ACTUACIONES

Substitución de placas deterioradas do falso teito existente, instalado con perfilería vista e módulos de medidas 60x60 cm., por outras de similares características.

Reparación e pintado de paramentos interiores, cores a determinar pola DF en base ao estudo cromático elaborado polo colexio de arquitectos de Galicia (COAG).

P.A. para elemento de identidade corporativa, segundo proposta gañadora do concurso convocado ao efecto polo COAG.



#### IV AS UNIDADES DE OBRA OU PARTIDAS TIPO.

Para levar a cabo estas actuacións tómanse como base unha serie de unidades de obra ou partidas tipo. Son unidades de obra coas que se traballa habitualmente na consellería e, polo tanto, está amplamente contrastado o seu bo resultado. Teñen un carácter máis amplo que as actuacións de rehabilitación enerxética polo número de unidades de obra coas que se actúa e polo número de edificios nos que se actúa en cada centro, o que da lugar a un investimento maior por centro que nas actuacións de rehabilitación enerxética.

CUBERTAS: No caso de centros onde haxa que substituír as cubertas, empregase un panel de dobre chapa de aceiro (panel sandwich) de 30 mm de espesor con acabado HDX 55, con chapa de aceiro galvanizado de 0,6 mm de espesor exterior e 0,5 interior, con recheo intermedio de espuma de poliuretano.



##### 01.01 m2 CUB. PANEL NERV.30 (LAC+AISL+LAC)

Cuberta completa formada por panel enteiro, sen solapes, de 30 mm de espesor, en cor a elixir pola D. F., e acabado tipo HDX 55 ou similar, conformado con chapa de aceiro galvanizado de 0,6 mm. de espesor exterior e 0,5 interior, perfil nervado, lacado ao exterior e ao interior, con recheo intermedio de espuma de poliuretano; panel ancorado á estrutura mediante abarcóns, ganchos ou tornillos autorroscantes, segundo as condicións do soporte e ordes da DF. Remate dos paneis: dobrada de chapa superior cara arriba en cumbreiras e limatesas, dobrado da chapa superior cara abaixo en lima hoias e canlóns para protección do poliuretano ou solucións equivalentes. Remates realizados con chapa de aceiro galvanizado e lacado de 0,8 mm. de espesor, de 625 mm. de desenrolo, cumbreiras e limatesas troqueladas, recheas con poliuretano, incluso pequeno material de fixación, xuntas de estanquidade, p.p. de tapaxuntas, remates, pezas especiais de calquera tipo, medios auxiliares, segundo NTE/QTG-7. Non se admiten solapes entre paneis, debéndose dispoñer pezas enteiras.

Para mellorar o illamento térmico da cuberta colocárase sobre o forxado do baixo cuberta un panel de lá de roca de 10 cm e condutividade térmica de 0'039 W/(mK). Esta é a opción preferente. Se nalgún caso o acceso ó baixo cuberta é inviable, pódese estudar a colocación do illamento térmico sobre o falso teito da última planta, pero sempre tendo moi presente que o material debe cumprir os requisitos de reacción ó fogo dos elementos construtivos da táboa 4.1 do DB SI 1.





01.02 m2 ILLAMIENTO PANEL LÁ DE ROCA 10 cm

Instalación de illamento térmico, sobre forxado baixo cuberta, con panel de lá de roca de dobre densidade, con unha superficie hiperdura por unha cara, tipo 386 DUROCK-BIGPANEL de ROCKWOOL ou equivalente, de 100 mm de espesor, densidade da capa superior 210 kg/m³ e capa inferior 135 kg/m³ de densidade, condutividade térmica de 0'039 W/(mK), calor específico 0'84 kJ/kg K a 20°C, reacción ao fogo A1, resistencia ao paso do vapor de auga 1'3, totalmente colocado, con parte proporcional de custos indirectos, i/limpeza completa da superficie de apoio, con retirada e transporte a vertedeiro de calquera elemento existente sobre o forxado que sexa preciso eliminar, incluso desprazamento de materiais u obxectos existentes nesa zona, a un novo emprazamento, segundo instrucións da dirección do centro ou a DF.

No proxecto incluíranse as partidas asociadas a esta actuación que non son partidas tipo: a desmontaxe da cuberta existente, que xeralmente contén amianto, co que hai que ter presente o protocolo para a retirada deste material, a substitución de canlóns e baixantes, etc.

FACHADAS: En todos os centros a rehabilitar os cerramentos orixinais carecen de illante térmico, o que produce perdas importantes de calor por conducción ó exterior. Para solucionar este problema, temos dúas opcións, segundo sexa a fachada do edificio que se vai rehabilitar.

Nos centros que teñen ladrillo cara vista en fachada interesa manter o seu aspecto orixinal, entre outros motivos polo seu baixo mantemento, co que optamos pola inxección a baixa presión de perlas expandidas de poliestireno (EPS) e adhesivo na cámara de aire, que forman un illamento ríxido e continuo que rechea a cámara completamente, acadando unha condutividade térmica de 0,034 W/mK. Nestes casos é fundamental solucionar no proxecto o problema do illamento térmico das caixas de persiana, xa que son puntos polos que se produce unha elevada infiltración de aire e, ó carecer de cámara, non é posible a inxección. Ademais, nesta tipoloxía de centros é frecuente que os capialzados exteriores das ventás sexan de paneis de fibrocemento con amianto, polo que tamén haberá que contemplar a súa retirada e substitución.



02.01 m2 ILL. TERMICO FACHADA INXECCION EN CAMARA

Illamento térmico de fachadas con sistema ThermaBead ou equivalente, consistente na inxección conxunta a baixa presión de perlas expandidas de EPS (Neopor de BASF) e adhesivo na cámara de aire, que forman un illamento ríxido e continuo que rechea a cámara completamente. Condutividade térmica ( $\lambda$ ) 0,034 W/mK; mellora da transmitancia térmica (U) entre un 62% e un 82%. Incluído inspección e selado da cámara, preparación de accesos ás áreas de traballo, realización e posterior selado das perforacións e calquera tipo de medio auxiliar, así como p.p. de andamiaxe.

En outras tipoloxías, optamos pola colocación dun SATE, realizado con placas de illamento térmico de poliestireno expandido gris de 80 mm de espesor, con condutividade térmica de 0,032 W/mK e acabado con revoco autolimpiable, cun reforzo antivandálico desde o arranque ata os 2 primeiros metros da fachada.



02.02 m2 REVEST. TERM. FACHADA PROSYSTEM +ZÓCALO ANTIVANDÁLICO EN ZONA INFERIOR

Subministro e colocación de revestimento térmico de fachada formado por:

- 1º) PREPARACIÓN E LIMPEZA DO SOPORTE. Preparación do soporte mediante limpeza (hidrolimpiadora agua + area) de pintura ou revestimento existente hasta asegurar a adherencia do morteiro adhesivo do illamento ao soporte, repaso da superficie e eliminación de elementos soltos, con risco de desprendemento ou capas de acabado sen adherencia, e tratamento das fendas: apertura, chegando ata a súa base con sumo coidado de no danar elementos contiguos, e posterior bloqueo das mesmas mediante a introdución de grapas de varilla inox. roscada de 6mm cada 25 cm dispostas perpendicularmente á fenda y recheo con morteiro tixotrópico de reparación e malla de fibra de vidro de 1x1 cm, deixando o soporte listo para a aplicación do morteiro de adherencia do revestimento de fachada.

- 2º) FACHADA. Subministro e aplicación do sistema de illamento térmico SATE PROSYSTEM de BAUMIT ou equivalente para a fachada, realizado con placas de illamento térmico de poliestireno expandido EPS gris de 15 a 18 kg/m3 e de 80 mm de espesor StarTherm (gris) con con condutividade térmica de 0,032W/mK adheridas ao soporte previamente limpo de pó e graxas, mediante o morteiro adhesivo ProContact sobre a placa cubrindo un mínimo de superficie de pegado do 40%. Colocación de espigas Espiga H1 ECO 115", a razón de 6 espigas mínimo por m2, tapadas e enrasadas, seguindo instrucións do fabricante. Lixado das superficies con EPS para eliminar rebabas en unións e regularizar esquinas. Reforzos en esquinas con perfil de esquina con malla, reforzo en diagonal nas 4 esquinas dos ocos con StarTex de 20x40cm, conexións con premarcos e marcos mediante cinta seladora, perfiles de conexión coa ventá mediante perfil básico, xuntas de dilatación con perfil para xuntas de dilatación,

goteróns con perfil antigoteo, etc., todos eles do mesmo sistema e fixados con morteiro adhesivo ProContact. Selado das xuntas resultantes do sistema con outros elementos con cinta seladora (FugendichtBand), perfil de arranque SockelProfil, incluso listón para perfil de arranque SockelProfilAufsteckleiste. Revestimento de endurecemento superficial das placas mediante capa de enfoscado de mínimo 3 mm de espesor realizada co morteiro adhesivo ProContact armado con malla de fibra de vidro alcalirresistente StarTex, solapada entre si 10 cm. Aplicación de imprimación UniPrimer. Acabado final con revoco decorativo NanoporFINE con textura 1 mm, aplicado manualmente, acabado en cor a elixir pola D.F. Todo isto seguindo instrucións do fabricante. Incluídos p. p. de accesorios y pequeno material.

- 3º. ZÓCALO. Subministro e aplicación do sistema de illamento térmico SATE PROSYSTEM de BAUMIT ou equivalente para a fachada descrito anteriormente con reforzo POWERFLEX (antivandólico) ata un máximo de 2 m segundo indicacións e definición da DF, con dobre malla Startex e acabado con revoco decorativo NanoporFINE con textura 1 mm, aplicado manualmente, seguindo instrucións do fabricante, en cor a elixir pola DF, totalmente instalado incluso p. p. de accesorios e pequeno material.

- 4º REMATES. Incluídos p.p. de execución de revestimento térmico de aleiros, chemineas, xambas e dinteis de ocos, enfoscado de mínimo 3 mm de espesor con ProContact armado con malla StarTex e acabado final con NanoporFINE similar ao da fachada. Suplementos de illamento ou revestimento para conseguir a planeidade desexada . Execución e replanteo de xuntas segundo indicacións da DF: xuntas de traballo con emprego de cinta adhesiva, solapes, xuntas de dilatación horizontais ou verticais con dobre perfil U en aceiro inox, con selado de masilla nas xuntas. Remate en ventás que se manteñen con perfil de aluminio como suplemento do existente, remate en ventás novas con perfil de aluminio como remate e formación de goterón en dintel e perfil de aluminio en mochetas ata a carpintería exterior, perfil en U de arranque de aluminio e fixación do mesmo en zona baixa propio do sistema, encontro coas carpinterías con perfil de aluminio de arranque en esquina, accesorios necesarios para instalación de cargas. Retirada e reposición de reixas de ventilación, conducións e cableado grapado a fachada.

- 5º MEDIOS AUXILIARES. Inclúense como p.p. os andamios ,os medios de elevación, as ferramentas e pequena maquinaria necesaria para realizar os traballos.Totalmente terminado. Medida a fachada descontando ocos maiores de 1m2.

CARPINTERIAS: Para o caso da substitución de carpinterías temos fixados varios perfís segundo o tipo de apertura das ventás (COR-4200 para corredeiras, COR-3500 para as oscilo-batientes e Millenium Plus para as portas). Como vedes, son partidas tamén moi completas que xa incorporan os remates perimetrais, tanto interiores como exteriores, na propia descrición.

O vidro que incluímos nestes proxectos é un dobre acristalamento de 24 mm de espesor, formado por un vidro baixo emisivo Planitherm XN de 4 mm e outro laminado acústico e de seguridade Stadip Silence de 6 mm de espesor (3+3).



### 03.01 m2 CARPINTERÍA AL. NAT. COR-4200 CORREDEIRA C/RPT

Subministro e colocación de carpintería exterior corredeira de aluminio anodizado, sistema tipo COR-4200 Cortizo ou similar, con rotura da ponte térmica, de canal europeo, de dimensións, apertura, posición e colocación de ventás segundo documentación gráfica. Composta por perfís tsac ou similar de aleación de aluminio 6063 e tratamento T-5. Marco e folia teñen unha profundidade de 60 mm e 33 mm respectivamente. O espesor medio dos perfís de aluminio é de 1,5 mm. Os perfís de aluminio están provistos de rotura da ponte térmica obtida por inserción de varillas illantes de poliamida 6.6 de 24 mm de profundidade reforzadas con un 25% de fibra de vidro. Accesorios, herraxes de colgar e apertura homologados, xuntas de acristalamento de EPDM de alta calidade, tornillería de aceiro inox, elementos de estanquidade, accesorios e utillaxes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fixación, selado perimetral de xuntas por medios de un cordón de silicona neutra e axuste final en obra. Perfilería, xuntas e herraxes con certificación de marcado CE segundo UNE-EN 14351-1.

Elaborado en taller. Acabado superficial anodizado, efectuado nun ciclo completo que comprende as operacións de desengrase, lavado, oxidación anódica, coloreado e selado. O espesor e calidade da capa anódica cun valor mínimo clase 15 micras. Inclúe colocación da carpintería, axuste da folia, selado de xuntas perimetrais, realización de probas de servizo, herraxes, manillas e remates. Incluso remates perimetrais exteriores e interiores en chapa pregada de aluminio anodizado, colocación segundo planos de detalle. Totalmente montada e probada.

### 03.02 m2 CARPINTERÍA AL. FIXA E PRACT. COR-3500 C/RPT

Subministro e colocación de carpintería exterior con parte fixa e parte practicable para acristalar con Sistema tipo COR 3500 abisagrada con rotura da ponte térmica ou similar, de dimensións, apertura, posición e colocación segundo documentación gráfica e instrucións da D.F., realizada con canal europeo composto por perfís de aluminio extruído tsac aleación de aluminio 6063 e tratamento T-5. O espesor medio dos perfís de aluminio é de 1,5 mm. Os perfís de aluminio están provistos de rotura da ponte térmica obtida por inserción de varillas illantes de poliamida. Accesorios, herraxes de colgar e apertura homologados, xuntas de acristalamento de EPDM de alta calidade, tornillería de aceiro inox, elementos de estanquidade, accesorios e utillaxes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fixación, selado perimetral de xuntas por medio dun cordón de silicona neutra e axuste final en obra. Perfilería, xuntas e herraxes con certificación de marcado CE segundo UNE-EN 14351-1. Elaborado en taller. Acabado anodizado en cor definida pola dirección facultativa con 20 micras, calidade EWAA-EURAS, efectuada con ciclo completo que comprenda as operacións previas de limpeza, desengrase e satinado. Todo fabricado en taller e instalado e acristalado en obra coas seguintes características:

- Marcos tubulares multicámaras simétricas baseados nun módulo de 55 e 63mm. Rotura da ponte térmica por ensamble con barretas de 24mm de poliamida reforzada cun 25% de fibra de vidro. Drenaxe oculta dispoñible en travesaños e marcos.
- Follas multicámara baseadas nun módulo de 55 e 63mm.
- Ocultación completa das xuntas exteriores.
- Manilla tipo inoxidable de Cortizo e tirador de aceiro inoxidable. Herraxes na cor da carpintería, propios del sistema.
- Posta en obra con perfís complementarios ensamblados no autoclip do marco.



- Travesaños verticais segundo detalles de carpintería reforzados con perfil de reforzo de 14mm de espesor, cara o interior.

- Apertura practicable limitada segundo instrucións da D.F., con chave amaestrada segundo posición e plan supervisado pola D.F., rixidizadores de bisagras, enmarcadas polos reforzos verticais.

Permeabilidade ao aire segundo Norma UNE-EN 12207:2000, Clase 4, Estanquidade á auga segundo Norma UNE-EN 12208:2000 Clase E1200, Resistencia ao vento segundo Norma UNE-EN 12210:2000 Clase C5. Selado de xuntas con cerramento. Estanca ao aire e ao impacto da chuva.(600.Pa) Permeabilidade de vapor de auga evolutiva. Espuma elástica STP mono compoñente Fm810 de ILLBRUCK ou similar en calidade e prezo para o selado de carpinterías exteriores. Con marcado CE. Colocada sobre soporte existente. Incluso adaptación do oco, i/parte proporcional de accesorios, pezas de remate/recercados de aluminio anodizado co resto paramentos polo interior e exterior, verteaugas inferior de aluminio anodizado segundo detalle construtivo, banda impermeable perimetral segundo CTE, montaxe e regulación. s/NTE-FCL.

#### 03.03 m2 CARPINTERÍA AL. NAT. PUERTA MILLENNIUM PLUS C/RPT

Subministro e colocación de carpintería exterior abisagrada de 70 mm de aluminio anodizado, sistema tipo PORTA MILLENNIUM PLUS Cortizo ou similar, con rotura da ponte térmica, de canal europeo, de dimensións, apertura, posición e colocación de portas segundo documentación gráfica e instrucións da D.F., incluíndo dispositivo antipánico. Composta por perfís tipo tsac de aleación de aluminio 6063 e tratamento T-5. Marco e folia teñen unha sección de 70 mm cun espesor medio dos perfís de aluminio de 2,0 mm. A folia e o marco son coplanarios. As bisagras mecánicas de dous ou tres palas soportan ata 220 Kg de peso máximo por folia e 120 Kg no caso de bisagras ocultas. A resistencia ao impacto de corpo brando é de Clase 5 segundo norma UNE. Os perfís de aluminio están provistos de rotura de ponte térmica obtida por inserción de varillas illantes de poliamida 6.6 de 24 mm de profundidade reforzadas cun 25% de fibra de vidro. Estanquidade por un sistema de triple xunta de EPDM. Accesorios, herraxes de colgar e apertura antipánico homologados coa serie subministrados por STAC Cortizo, xuntas de acristalamento de EPDM de alta calidade, tornillería de aceiro inox, elementos de estanquidade, accesorios e utillaxes de mecanizado homologados. Perfil de soleira de altura 8 mm. Cerraduras de seguridade tipo tesa TX80 con amaestramento segundo criterios da D.F., manilla tipo cortizo inoxidable. Incluso p/p de garras de fixación, selado perimetral de xuntas con cerramento mediante Membrana Duo formada por unha película de copolímero de polietileno reforzada dun fieltro e dotado con bandas adhesivas e dunha rede plástica para fixación sobre o soporte, cordón de silicona neutra e axuste final en obra. Perfilería, xuntas e herraxes con certificación de marcado CE segundo UNE-EN 14351-1. Elaborado en taller e montado en obra. Acabado superficial anodizado, efectuado nun ciclo completo que comprende as operacións de desengrase, lavado, oxidación anódica, coloreado e selado. O espesor e calidade da capa anódica cun valor mínimo clase 15 micras, calidade EWAA-EURAS. Inclúe colocación da carpintería, axuste da folia, selado de xuntas perimetrais, realización de probas de servizo, herraxes, manillas e remates. Incluso remates perimetrais exteriores e interiores en chapa pregada de aluminio anodizado en cor natural, colocación segundo planos de detalle. Cerraportas no marco superior para gran intensidade de tráfico e peso necesario tipo Tesa CT3000 segundo mostra a escoller pola D.F. Totalmente montada e probada.

#### 03.04 m2 CLIMALIT SILENCE+PLT "XN" 4/14/3+3 (int./cám./ext.)

Dobre acristalamento Climalit de espesor total 24 mm, formado por un vidro baixo emisivo Planitherm XN incoloro de 4 mm (76/60) e un vidro laminado acústico e de seguridade Stadip Silence 6 mm. de espesor (3+3) e cámara de aire deshidratado de 14 mm con perfil separador de aluminio e dobre selado perimetral, fixado sobre carpintería cun acuñado mediante calzos de apoio perimetrais e laterais e selado en frío con silicona neutra, incluso colocación de xunquiños, segundo NTE-FVP.

Así mesmo, substitúese tanto a caixa de persiana por outra compacta, como a persiana por outra de aluminio anodizado con illamento térmico, e do torno para o accionamento da persiana. Na maioría dos centros os capialzados interiores son moi anchos, polo que, no caso da substitución da caixa de persiana, cómpre incluír unha partida para a reposición do capialzado interior para pechar o oco desde a nova caixa ata o forxado.



03.05 ml CAIXA DE PERSIANA COMPACTA

Caixa de persiana compacta, de chapa de aluminio, anodizado en cor natural, de 1,5 mm. de espesor, tornillería e prisioneiros de aceiro inoxidable, recibido con morteiro de cemento e arena de río 1/6, incluso selado de xuntas con silicona neutra, limpeza e custos indirectos. Totalmente montada e funcionando.

03.06 m2 PERS. ENR. ALUM. 8X30 ANODIZ. ILL

Persiana enrolable de aluminio anodizado, con lamas de 80x30 mm. e illamento térmico a base de espuma inxectada de poliuretano. Cos seus correspondentes guías para as lamas, i/accesorios, montaxe e p.p. de custos indirectos

03.07 ud TORNO MANUAL ACCNTO. PERSIANA

Torno para accionamento de persiana mediante cable baixo guía e manecilla de aluminio incluso caixa de mecanismo e recibido, totalmente montado e instalado, dentro do perfil da ventá..

**ILUMINACIÓN:** En iluminación para aulas, biblioteca, despachos ou sala de profesores empréganse pantallas LED de 60x60 cun UGR<19, regulables no caso de que existan entradas de luz natural a menos de 5 metros, e non regulables nos outros casos. Para zonas comúns, corredores ou aseos empregamos pantallas LED cun UGR<22.

Neste caso non se trata unicamente dunha substitución directa, cambiando a luminaria existente por outra LED, senón que se inclúe no proxecto o cálculo do estudio lumínico de cada recinto para garantir que a iluminancia media no plano de traballo acade os luxes esixidos en cada estancia. Por exemplo, no caso das aulas son necesarios 500 luxes no plano de traballo, polo que en moitos casos non chega coas luminarias instaladas e hai que aumentar o seu número.



Niveis de lum (o indicado na norma EN 12464-1:2011):

- Aulas 300, pero coa instalación de pantallas de computadores en aulas, necesitamos 500



- Despachos e aulas de informática: 500
- Aulas de arte e debuxo técnico: 750

04.01 ud EQUIPO DE LUMINARIA NON REGULABLE 60x60 ou 30x 120 CM UGR<22 corredores , aseos e zonas comúns a mais de 6 m das xanelas  
Subministración e colocación de iluminación de encaixar de LED (segundo o resultado do estudo lumínico do recinto), para corredores, aseos e zonas comúns sen entradas de luz natural a menos de 5 metros, modelo CoreLine Panel RC125B LED34S/840 PSU W60L60 NOC de Philips, Panel LED Fino ECOMAX de OPPLE, ou similar con cable, tubo, conxunto do sistema con eficacia luminosa>80 lum/W, en LED, cun índice de reprodución cromática>80%, cunha temperatura de cor da contorna de 4.000°K. Vida útil>=50.000h L70B10 ta=25°C . Cun equipo electrónico cunha tensión de rizado ORC<4%. Nivel de risco fotobiológico 0 segundo EN62471. Cun SDCM (Consistencia de cor -Elipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. Incluída man de obra e pequeno material.

04.02 ud EQUIPO DE LUMINARIA NON REGULABLE 60x60 ou 30x120 CM UGR<19 cocinas, almacéns e vestiarios. Con falsos teitos modulares.  
Subministración e colocación de iluminación de encaixar de LED (segundo o resultado do estudo lumínico do recinto), para filas en aulas, biblioteca, salga profesores e despachos sen entradas de luz natural a menos de 5 metros, modelo CoreLine Panel RC127V LED34S/840 PSU W60L60/W30L120 OC de Philips, Panel Fino Performer UGR 19 de OPPLE, Panel Luzerna de NORMALIT ou similar, con cable, tubo, conxunto do sistema con eficacia luminosa>80 lum/W, en LED, cun índice de reprodución cromática>80%, UGR<19 e cunha temperatura de cor da contorna de 4.000°K. Vida útil>=50.000h L70B10 ta=25°C. Cun equipo electrónico cunha tensión de rizado ORC<4%. Nivel de risco fotobiológico 0 segundo EN62471. Cun SDCM (Consistencia de cor-Elipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. IP>= 44. Incluída man de obra e pequeno material.

04.03 ud EQUIPO DE LUMINARIA REGULABLE 60x60 ou 30x120 CM UGR<19 , AULAS e todas as luminarias situadas a menos de 6 metros dunha xanela:  
Subministración e colocación de iluminación de encaixar de LED (segundo o resultado do estudo lumínico do recinto), modelo CoreLine empotrable RC127 V LED 34S/840 PSD W60L60/W30L120 OC de Philips Panel Fino Performer UGR 19 de OPPLE, Panel Luzerna de NORMALIT ou similar, con cable, tubo, conxunto do sistema con eficacia luminosa>80 lum/W, en LED, cun índice de reprodución cromática>80%, UGR<19 e cunha temperatura de cor da contorna de 4.000°K. Vida útil>=50.000h L70B10 ta=25°C. Cun equipo electrónico cunha tensión de rizado ORC<4%. Nivel de risco fotobiológico 0 segundo EN62471. Cun SDCM (Consistencia de cor-Elipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. Incluída man de obra e pequeno material.

04.04 ud EQUIPO DE LUMINARIA ESTANCA NON REGULABLE LINEAL , equipo para salas técnicas.  
Subministración e colocación de iluminación de encaixar 60x60 ou de superficie de LED, para cocinas, zonas de ducha e salga caldeiras, modelo CoreLine Estanca WT120C LED40S/840 PSU L1200, HERMELTOC LINE DLN4H de NORMALIT, ou similar, cun mínimo de IP65, con cable, tubo, conxunto do sistema con eficacia luminosa>90 lum/W, cun índice de reprodución cromática>80%, UGR<22 e cunha temperatura de cor da contorna de 4.000°K. Vida útil>=50.000h L70B10 ta=25°C . Cun equipo electrónico cunha tensión de rizado ORC<4%. Nivel de risco fotobiológico 0 segundo EN62471. Cun SDCM (Consistencia de cor-Elipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. Incluída man de obra e pequeno material

04.05 ud EQUIPO DE REGULACIÓN un equipo por cada 22 luminarias, un por aula  
Subministración e colocación de sistema de regulación multisensor e controlador de iluminación DALI nun só equipo para o control de ocupación, luz natural, regulando gradualmente o fluxo da luminaria cando o nivel de iluminancia sobre o plano de traballo debido á achega de luz natural, este por encima do valor seleccionado, modelo OccusSwitch Dali BMS LRM 2090 BMS de Philips , REDMS DÁ3 de DINUY ou similar. Capacidade para controlar un mínimo de 15 luminarias. Área mínima de detección de 28 m2 Compatible co estándar de xestión BMS. Para montaxe encaixada en teito ou superficie e para alturas de entre 2,5 e 4 metros.

04.06 ud EQUIPO DE DETECCIÓN DE MOVIMIENTO Zonas sen necesidade de regulación lumínica. Corredores e aseos

Subministración e colocación de sistema de detección de movemento para o acceso e apagado de luminarias en zonas comúns, modelo LRM1000/LRM1010 de Philips, DMTEC PA1 de DINUY ou similar. Capacidade de carga máxima de 400 VAI (lámpadas LED) para altura de montaxe en teito de 2-4 metros, tempo de retardo (axustable) de 10s a 5 min., inhibición luz diúrna (axustable) de 2 a 2.000 lux, cunha área mínima de detección desde teito a 2,8m (5m pequeno movementos, 12m mov. Transversais).

04.07 ud EQUIPO DE DETECCIÓN DE MOVIMIENTO ESTANCO /OCULTO

Subministración e colocación de sistema de detección de movemento para o acceso e apagado de luminarias en cociñas, aseos e salas técnicas, modelo LRM1011 de Philips, BMHF1 000 de DINUY(oculto) ou similar. Capacidade de carga máxima de 900 VAI (fluó EM) e 500VAI (lámpadas LED) para altura de montaxe en teito de 2-5 metros, tempo de retardo (axustable) de 10 s a 30 min., inhibición luz diúrna (axustable) de 2 a 1.000 lux, cunha área mínima de detección desde teito a 2,5m ( 5m pequeno movementos, 6m mov. Transversais).

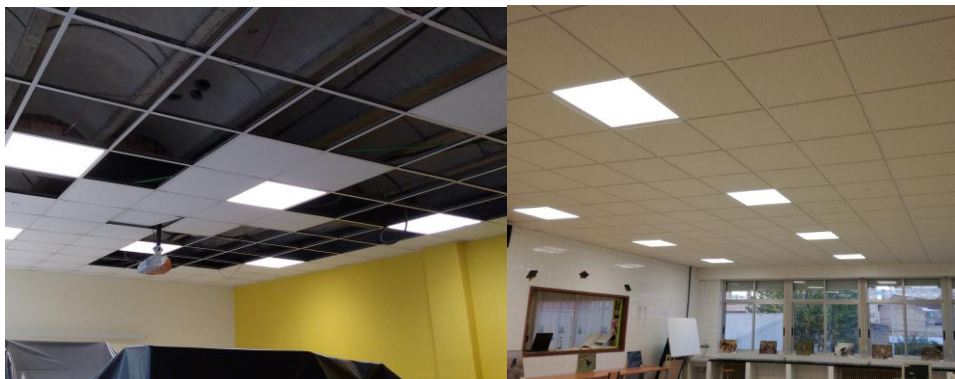
04.08 ud CABLEADO LUMINARIA

Subministración e colocación de en condutor L/H 750 V Cu de 2x1,5mm<sup>2</sup>+ T ES07Z1-K(As), encastada baixo canalización existente, tubo visto de PVC ríxido, para a alimentación das luminarias desde os puntos de alimentación existentes en tres encendidos independentes segundo as fases. P.p. de caixas de derivación, abrazaderas de fixación, accesorios de conexión, mecanismos de acceso, regletas, soportes, ancoraxes, material auxiliar e man de obra.

04.09 ud EQUIPO DE CAMPÁ INDUSTRIAL. Luminaria para pavillóns, ximnasios e espazos de gran altura

Subministración e colocación de luminaria industrial suspendida con tecnologia LED regulable, (segundo o resultado do estudo lumínico do recinto), modelo CoreLine Campá G3 BY121P G3 LED205S/840 PSD WB GR de Philips, LED Highbay-P3 160W-DALI-4000 de OPPLÉ, CAMPÁ BLOK R BRS205DFN de NORMALIT ou similar, con cable, tubo, conxunto do sistema con eficacia luminosa>120 lum/W, en LED, cun índice de reprodución cromática>80%, IP>=65 e cunha temperatura de cor da contorna de 4.000°K. Cun equipo electrónico cunha tensión de rizado ORC<4%. Vida útil>=50.000h L70B50 ta=25°C.Nivel de risco fotobiolóxico 1 segundo EN62471. Cun SDCM (Consistencia de cor-Eclipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. Incluída man de obra e pequeno material.

FALSO TEITO: Para a substitución do falso teito, empregamos un falso teito rexistrable constituído por paneis acústicos de lá de roca de 60x60, con absorción acústica de 1,00 e reacción ó fogo A1, instalado con perfilaría vista. En estancias que non teñan requirimentos acústicos (cociñas, aseos, salas técnicas) colocase un falso teito rexistrable de placas de xeso laminado con revestimento vinílico, tamén de 60x60 e con perfilaría vista.



05.01 m2 F.T. REG. 60x60 CM ECLA 20 MM

Subministro e montaxe de falso teito rexistrable constituído por panel acústico autoportante de lá de roca, modelo Ekla de Rockfon ou similar, composto por módulos de 600x600x20 mm, con absorción acústica  $aw=1,00$  e reacción ao fogo A1, instalado con perfilaría vista, incluso p.p. de perfís primarios e secundarios, ángulo de borde, elementos de remate e elementos de suspensión e fixación (varilla roscada), tabicas de cartón-xeso, elementos de remate e calquera tipo de medio auxiliar, así como p.p. de andamiaxe, segundo NTE-RTP.

05.02 m2 F.T. REX 60X60 CM

Falso teito rexistrable de placas de xeso laminado con revestimento vinílico normal (N) branco, de 60x60 cm, tr 9,5 mm, suspendido de perfilaría vista; incluso p/p de elementos de remate, accesorios de fixación, montaxe e desmontaxe de andamios, terminado segundo NTE-RTP-17, medido deducindo ocos superiores a 2 m2.

PINTURA: No caso da cor, elabórase un estudo de cor específico para cada centro, tomando como referencia o estudo cromático para centros educativos do Colexio oficial de Arquitectos de Galicia. Para isto, hai diferentes partidas segundo os tipos de superficie na que deben aplicarse as pinturas: para paredes, pintura plástica ou mineral, pintura ó esmalte satinado para madeira, melamina ou laminados (para pintar portas, armarios ou capialzados), pintura ó esmalte satinado cunha man de imprimación ou antioxidante para elementos metálicos e esmalte sintético resistente a altas temperaturas para radiadores e tubaxe de calefacción.



06.01 m2 PINTURA PLÁSTICA

Pintura plástica branca/cores mate para interior de máxima calidade e duración, sobre paramentos horizontais e verticais, dúas mans. Con varias cores en cada local segundo planos. Sen disolventes, gran cubrición, non salpica e resistente ao frote húmido segundo DIN 53778. Evita a aparición de mofo. i/ pp protección de elementos, cepillado para eliminar a pintura vella non adherida e reparación de zonas danadas con masilla plástica sobre soportes pintados anteriormente. Sobre superficies moi porosas aplicar unha man de imprimación transparente e non peliculante á auga.

06.02 m2 PINTURA MINERAL

Pintura mineral de sol-silicato ultra mate para interiores de máxima calidade a base de silicato potásico e pigmentos inorgánicos (Optil de Keim ou similar), máxima adherencia e transpirable, para uso interior ou incluso exterior en fachadas; sobre soportes minerais, acabado liso mate, imprescindible imprimación con solución de silicato potásico; en varias cores en cada local segundo planos. Características: Base ligante, sol-silicato. Contido orgánico < 5% segundo DIN 18 363, 2.4.1. Con certificado ecolóxico "natureplus". Sen conservantes nin plastificantes. Reacción ao fogo, clase A2-s1,d0 segundo EN 13501-1. Resistencia ao paso do vapor de auga,  $sd < 0,01$  m. Resistencia ao frote húmido, clase 2 segundo EN 13300. Moi mate (grao de brillo a 85°, 1,5). Aplicación a cepillo, rodillo ou air-less, segundo Ficha Técnica del fabricante.

06.03 m2 PINTURA ESMALTE P/ MADERA

Pintura ao esmalte satinado sobre carpintería de madeira, melamina ou laminados, en cores variadas definidas en planos, i/lixado, imprimación, plastecido, man de fondo e acabado con dúas mans de acabado de esmalte.

06.04 m2 PINTURA AO ESMALTE CARP. MET.

Pintura ao esmalte satinado, dúas mans e unha man de imprimación ou antioxidante sobre carpintería metálica ou cerraxería, i/rascado dos óxidos e limpeza manual.

06.05 m2 ESMALTE SINTÉTICO RES. ALTAS TEMP.

Esmalte sintético resistente a altas temperaturas, cor igual ao paramento sobre o que se sitúe o radiador ou tubaxes de calefacción, sobre superficie de ferro o aceiro, limpeza e preparación da superficie a pintar, mediante medios manuais ata deixala exenta de graxas, dúas mans de imprimación anticorrosiva con propiedades anticorrosivas e dúas mans de acabado con esmalte sintético resistente a altas temperaturas.

Ademais, están definidas partidas tipo para a preparación previa das superficies a pintar, se se considera necesario, ou para a colocación de revestimento de cortiza en aulas.

06.06 m2 EMPLASTECIDO DE ELEMENTOS VERT. ALICATADOS

Emplastecido de paramentos verticais alicatados con masilla específica composta por cargas minerais, ligantes hidráulicos e resinas sintéticas (Tipo Aguaplast cubre cerámica de Beissier, Ardex R1 ou similar). Incluso p/p de preparación previa do soporte mediante retirada de azulexos non adheridos ou rotos, limpeza para conseguir soportes limpos, secos, libres de pó, graxas e ceras; formación de xuntas, rincóns, arestas, remates nos encontros con paramentos, revestimentos ou outros elementos recibidos na súa superficie e protección da carpintería con cinta adhesiva de pintar. Aplicado en dúas mans con llana lisa ou espátula de aceiro inoxidable, deixando unha capa de 2 a 3 mm e posterior lixado da superficie deixando o soporte totalmente preparado para o acabado de pintura. Medirase a superficie realmente executada segundo especificacións de proxecto, deducindo os ocos de superficie maior de 3 m<sup>2</sup>, engadindo a cambio a superficie da parte interior do oco, correspondente ao desenrolo de xambas e dinteis.

06.07 m2 IMPRIMACIÓN MULTIADHERENTE

Imprimación multiadherente (Beisser todo terreo ou similar) de cor branca que actúa como ponte de adherencia e preparación para pintar sobre todo tipo de superficies (melaminas ou laminados), i/limpeza previa da superficie con deterxente amoniacal e lixado suave, aplicada a brocha ou pistola, segundo NTE-RPP-3.

06.08 m2 ALISADO PARAM. INT.

Alisado e nivelado de paramentos interiores revestidos con pintura con textura picada ou gotelé, mediante plaste en pó, cor branca, aplicado con llana ou espátula en sucesivas capas, ata obter unha superficie lisa para acabado pintado ou colocación de revestimento mural de cortiza, i/limpeza previa do soporte para garantir a adherencia da masilla. No caso de que o ancoraxe da pintura existente sobre a pasta de picado sexa deficiente deberase eliminar esta previamente á aplicación da masilla.

06.09 m2 REVEST. CORTIZA

Revestimento en paramentos verticais de cortiza natural sen barnizar en rolos de 1,00 m. de ancho, 5 mm. de espesor, recibido con pegamento sobre enfoscado, i/ alisado e limpeza, s/NTE-RSF, medida a superficie executada.

ELEMENTO DE IDENTIDADE CORPORATIVA: E por último a partida para o elemento de identidade corporativa para colocar no acceso dos centros. O seu deseño foi resultado dun Concurso de Ideas levado a cabo polo Colexio de Arquitectos, no que se buscaba un elemento icónico que servise para identificar ós centros educativos da Xunta de Galicia, que axudase á integración dos edificios na contorna na que se sitúan e que uniformizase elementos como a disposición do nome do centro ou o taboleiro de anuncios.



Outras melloras recentemente incorporadas ás actuacións de rehabilitación para que estas acaden un carácter integral son:

- o tratamento do chan mediante PULIDO DO TERRAZO

07.01 m2 PULIDO E ABRILLANTADO DE TERRAZO

Pulido e abrillantado de terrazo "in situ", l/retirada de lodos e limpeza

-REFORMA DE ASEOS con novos sanitarios, divisións e renovación da instalación de fontanería.

-SUBSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS INTERIORES para o que se está a ultimar unha partida tipo con elementos de grande durabilidade.

08.01 m2 PULIDO E ABRILLANTADO DE TERRAZO

Porta de paso de unha ou dúas follas parcticables con ollo de boi acristalado, con alma de poliuretano ou laminado fenólico tipo TRESPA Virtuón ou equivalente, de 10 mm. de espesor pro cada cara. Espesor total 40 mm. Cor a elixir pola D.F. Premarco de madeira de pino roxo de primeira calidade, tratado contra a humidade nos seu primeiros centímetros. Marco propio mediante panel fenólico reforzado ou macizo de pino, canteado acabado LASUR. Cor idem porta. Tapaxuntas a base de taboleiro compacto fenólico espesor 10 mm. Cor idem porta. Ferraxes ocultos e manillsa/pomos de aceiro inox AISI 304 acabado pulido mate Scotch. Pechadura con chave maestreada. Montada, incluso p.p. de medios auxiliares.



Finalmente na substitución de caldeiras por BIOMASA estase a traballar na elaboración de partidas tipo, o que resulta máis complexo polos condicionantes da instalación de calefacción existente en cada centro.



**ANEXO II: PLAN DE DOTACIÓN DE  
INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS**

***XUNTA DE GALICIA***

***CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE E FORMACIÓN  
PROFESIONAL***

**ACTUACIONES DE SUBSTITUCIÓN POR ENERXIAS  
RENOVABLES. BIOMASA 2018-2020**

## I A PLANIFICACIÓN DAS ACTUACIÓNS.

O 13 de novembro de 2015 o Consello do Goberno Galego aprobou a Estratexia de aforro e eficiencia enerxética no sector público autonómico de Galicia 2015-2020, co obxecto de planificar, xestionar e avaliar de xeito integral o conxunto de actuacións a levar a cabo neste período.

Esta iniciativa enmarcase dentro da Estratexia integral de impulso a biomasa forestal 2014-2020, aprobada polo Consello de Goberno Galego, na súa xuntanza de 17 de xullo de 2014, e mediante a cal se pretende fomentar a utilización da biomasa con fins enerxéticos, o que conleva toda unha serie de vantaxes tanto sociais, coma ambientais, económicas e enerxéticas, pois a biomasa é unha enerxía renovable cun reducido impacto ambiental que polo seu carácter de recurso autóctono favorece, dentro do campo enerxético, o autoabastecemento e a seguridade da subministración.

O obxecto principal desta estratexia de acción integral da biomasa en Galicia durante o período 2014-2020 é xerar valor e emprego en todo o ciclo produtivo da biomasa en Galicia. Vai dirixida a toda a cadea de valor da biomasa térmica: propietarios dos montes, axentes da actividade económica (Cadea de distribución e transformación, instaladores de caldeiras térmicas) e axentes sociais (familias, tecido empresarial e administracións públicas). Preténdese garantir ao máximo aproveitamento enerxético do combustible e minimizar as emisións de substancias contaminantes á atmosfera, os equipos de xeración de calor serán instalacións con avanzadas prestacións operativas, con elevados niveis de eficiencia enerxética e cun bo comportamento con respecto ao medio ambiente.

Os obxectivos a alcanzar no 2020 co desenvolvemento desta estratexia son: conseguir un aforro económico anual na compra de combustibles fósiles de 70 millóns de euros, mobilizar un investimento asociado en torno aos 450 millóns de euros, xerar máis de 1.000 novos postos de traballo, valorizar 275.000 t/ano de biomasa, e evitar a emisión á atmosfera de 246.000 toneladas de CO<sub>2</sub> ao ano.

O Inega participa neste proxecto por trátase de actuacións desenvolvidas pola Xunta de Galicia encadradas no obxectivo temático 4- favorecer a transición a unha economía baixa en carbono en todos os sectores-, na prioridade de investimento 1 – fomento da produción e distribución da enerxía derivada de fontes renovables-, e no obxectivo específico 2 – aumentar a participación e distribución das enerxías renovables para usos térmicos, en particular a biomasa, biogás e biocombustibles para o transporte, do programa operativo Feder Galicia 2014-2020.

O financiamento deste proxecto no ámbito educativo farase con fondos comunitarios do programa operativo Feder Galicia 2014-2020 nun 80%, mediante acordo de colaboración coa Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional asinado o 24 de outubro de 2018.

As actuacións contempladas no acordo de colaboración axustaranse en todo momento ao establecido no *Programa operativo FEDER Galicia 2014-2020* e a normativa autonómica, estatal e da Unión Europea que regula este tipo de investimentos, dentro da que se atopa o *Regulamento 1303/2013, do 17 de decembro de 2013, polo que se establecen disposicións comúns relativas ao Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional, ao Fondo Social Europeo, ao Fondo de Cohesión, ao Fondo Europeo Agrícola de Desenvolvemento Rural e ao Fondo Europeo Marítimo e da Pesca, e polo que se establecen disposicións xerais relativas ao Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional, ao Fondo Social Europeo, ao Fondo de Cohesión e ao Fondo Europeo Marítimo e da Pesca, que establece as normas comúns aplicables á totalidade dos fondos anteriores, denominados **Fondos Estruturais e de Investimento Europeos**.*

O emprego dos fondos para cofinanciar as actuacións contempladas neste acordo tamén se axustarán á normativa específica recollida no *Regulamento 1301/2013, do 17 de decembro de 2013, sobre o Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional e sobre disposicións específicas relativas ao obxectivo de investimento en crecemento e emprego.*

## II RELACIÓN DOS CENTROS E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS PROXECTOS 2018-2019.

| CENTRO                       | Potencia aprox. | Investimento con IVE * | Principais características dos equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IES Lois Peña Novo (Vilalba) | 220             | 244.317,39 €           | Instalación de varias caldeiras de biomasa cunha potencia aproximada total de 220 kW. Instalaranse ademais dous depósitos de inercia de capacidade aproximada 5000l cada un. Para albergar todo iso realizarase a instalación dunha sala de caldeiras prefabricada. O silo de almacenamento de combustible será tamén unha estrutura transportable de capacidade aproximada 20 t.                                                               |
| IES García Barbón (Verín)    | 220             | 204.378,38 €           | Eliminación dunha das dúas caldeiras de gasóleo existentes, e instalación de varias caldeiras de biomasa cunha potencia aproximada total de 220 kW. Instalaranse ademais dous depósitos de inercia de capacidade aproximada 5000l cada un. Para albergar todo elo realizarase a instalación dunha sala de caldeiras prefabricada. O silo de almacenamento de combustible será tamén unha estrutura transportable de capacidade aproximada 20 t. |
| IES O Tomiño (Tomiño))       | 220             | 206.732,83 €           | Instalación de varias caldeiras de biomasa de potencia total aproximada 220 kW. Para iso realizarase a instalación dunha sala de caldeiras prefabricada. O silo de almacenamento de combustible será unha estrutura transportable de capacidade aproximada 20 t.                                                                                                                                                                                |
| IES Castro da Uz (As Pontes) | 220             | 200.588,33 €           | Instalación de varias caldeiras de biomasa de potencia total aproximada 220 kW, mantendo a caldeira actual de gasóleo. Para iso realizarase a instalación dunha sala de caldeiras prefabricada. O silo de almacenamento de combustible será unha estrutura transportable de capacidade aproximada 20 t.                                                                                                                                         |

### **III OBRA DE CAMBIO A SALA DE CALDEIRAS DE BIOMASA E SILO DE PELETS NO IES LOIS PEÑA NOVO DE VILALBA.**

#### **III.1 O estado actual do centro.**

O IES Lois Peña Novo de Vilalba foi construído en 1976 e estaba formado por dous edificios, aos cales foi engadida unha zona talleres posteriormente. O sistema de calefacción actual consta de dúas caldeiras, unha da servizo os edificios nos que se sitúan as aulas e a outra o edificio de talleres. Nos aularios xorden problemas de funcionamento debido a que a caldeira común non da servizo por igual as distintas zonas, debido as distintas demandas térmicas das distintas. Unha das demandas do centro é corrixir esta incidencia, o que se vai a corrixir coa nova sala de caldeiras proxectada.

#### **III.2. Xustificación da necesidade.**

A Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional asinou un convenio co INEGA para o desenvolvemento de proxectos de Biomasa no marco do programa operativo FEDER 2014-2020, concretamente o ámbito deste convenio é a instalación dun sistema de xeración térmica a partir de biomasa. Como resultado deste convenio proxectase esta actuación para resolver os aspectos mencionados anteriormente. Ademais a antigüidade da instalación de calefacción do centro, unha das caldeiras ten preto de 20 anos, fai que o seu rendemento e eficiencia non sexan axeitados dende o punto de vista dos consumos e polo tanto tampouco dende o punto de vista das emisións de CO<sub>2</sub>. Todo isto aconsella a instalación dun novo sistema de calefacción que teña un mellor rendemento térmico e medioambiental, motivo polo cal se opta pola instalación dunha nova sala de caldeiras de biomasa, á vez que se acomete unha reforma da sala de caldeiras existente, na que se cambian circuítos e depósitos de inercia.

O obxecto deste proxecto é a execución dunha nova sala de caldeiras que complementa á actual, de modo que se de prioridade a esta, dado o seu mellor comportamento en parámetros medioambientais ao reducirse o consumo de combustibles fósiles e a emisión de CO<sub>2</sub> á atmosfera. Das dúas caldeiras existentes unha queda cun uso residual para absorber os picos de consumo nos días máis fríos do ano. Na nova sala de caldeiras instalaranse 4 caldeiras de 56 KW e un silo de alimentación do biocombustible (pelets), este silo terá capacidade para albergar 20.000 kg de pelets.

#### **III.3. Descrición da actuación.**

##### **III.3.1. Descrición das actuacións e tipoloxía do investimento asociado.**

Segundo se desprende do proxecto técnico redactado polo enxeñeiro industrial Pablo Costas Iglesias as actuacións previstas son as seguintes:

##### Capítulo 1. Sala de caldeiras de calefacción

Importe: 181.523,47 € ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

##### Capítulo 2: Sistema de almacenaxe-alimentación silo

Importe: 28.463,31 € ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

##### Capítulo 3: Obra civil

Importe: 8.568,34 €( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

Capítulo 4: Sala de caldeiras gasóleo- reforma

Importe: 23.935,31 €( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMIENTO FEDER + 20% COF.)

Capítulo 5: Seguridade e Saúde:

Importe: 1.094,32( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMIENTO FEDER + 20% COF.)

Capítulo 6: Xestión de residuos:

Importe: 732,64 €( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMIENTO FEDER + 20% COF.)

**Investimento total FINANCIAMIENTO FEDER: 190.024,26 €**

**Investimento total FINANCIAMIENTO FEDER + cof.: 237.530,32 €**

**Investimento total outras actuacións (TASA D.O): ( 6.787,07€)**

**Investimento total global: 244.317,39 €**

**III.3.2.- Eficiencia da actuación e indicadores asociados.**

Indicadores: C030- C034

C030: Capacidade adicional para producir enerxía renovable

C034: Redución anual estimada de gases de efecto invernadoiro (GEI)

Cálculo de C030: Estímase o incremento de Potencia en MW das instalacións que utilizan fontes de enerxía renovables, entendendo por fonte de enerxía renovable calquera fonte de enerxía que non é fósil ou nuclear.

Cálculo do C034 : Calcúlase obtendo as emisións de CO2 emitidas polo combustible que se estima aforrar coa actuación. Utilízanse para iso as seguintes referencias:

Documento Recoñecido do Regulamento de instalacións térmicas (RITE) "**Factores de emisións de CO2 e coeficientes de paso da enerxía primaria de diferentes fontes de enerxía final consumidas no sector edificios en España**" no que se recolle a seguinte táboa (páx. 17):

| Factores de emisiones de CO2              |        |                      |                        |
|-------------------------------------------|--------|----------------------|------------------------|
|                                           | Fuente | Valores aprobados    | Valores previos (****) |
|                                           |        | kg CO2 /kWh E. final | kg CO2 /kWh E. final   |
| Electricidad convencional Nacional        | (*)    | 0,357                |                        |
| Electricidad convencional peninsular      | (**)   | 0,331                | 0,649                  |
| Electricidad convencional extrapeninsular | (**)   | 0,833                | 0,981                  |
| Electricidad convencional Baleares        | (**)   | 0,932                |                        |
| Electricidad convencional Canarias        | (**)   | 0,776                |                        |
| Electricidad convencional Ceuta y Melilla | (**)   | 0,721                |                        |
| Gasóleo calefacción                       | (***)  | 0,311                | 0,287                  |
| GLP                                       | (***)  | 0,254                | 0,244                  |
| Gas natural                               | (***)  | 0,252                | 0,204                  |
| Carbón                                    | (***)  | 0,472                | 0,347                  |
| Biomasa no densificada                    | (***)  | 0,018                | neutro                 |
| Biomasa densificada (pelets)              | (***)  | 0,018                | neutro                 |

Valor estimado asociado á operación:

CO30= 0,224 Mw

CO34= 60,24 Tn.CO2/ano

Consumo anual en litros de gasoil aforrado 20.000 litros. Poder calorífico: 20.000 l x 10,28 KW.h/l= 205.600 KW.h

CO34= 205,60 Mw.h (0,311-0,018) = 60,24 Tn. CO2/ano



#### **IV CAMBIO A SALA DE CALDEIRAS DE BIOMASA E SILO DE PELETS NO IES GARCÍA BARBÓN DE VERÍN.**

##### **IV.1 O estado actual do centro.**

O IES García Barbón de Verín foi construído en 1975, trátase dun edificio con planta en forma de T na que na planta baixa ten adosados uns talleres. O sistema de calefacción actual consta de tres caldeiras de gasoil das que se van a manter dúas como reforzo do sistema segundo se explica no parágrafo seguinte.

##### **IV.2. Xustificación da necesidade.**

A Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional firmou un convenio co INEGA para o desenvolvemento de proxectos de Biomasa no marco do programa operativo FEDER 2014-2020, concretamente o ámbito deste convenio é a instalación dun sistema de xeración térmica a partir de biomasa en varios centros. Neste convenio aparecen seleccionados unha serie de centros para o cambio do sistema de calefacción a biomasa, un dos centros seleccionados é o IES García Barbón de Verín, dada a viabilidade da actuación ao contar con espazo suficiente para a actuación, ademais de que a súa implantación non xera problemas no entorno, o que podería ser unha das limitacións da actuación. Ao anterior hai que sumar a redución de consumo prevista de 17.000 litros de gasoil. Todo isto aconsella a instalación dun novo sistema de calefacción que teña un mellor rendemento térmico e medioambiental, motivo polo cal se opta pola instalación dunha nova sala de caldeiras de biomasa, á vez que se acomete unha reforma da sala de caldeiras existente co obxecto de facer a instalación máis eficiente.

O obxecto deste proxecto é a execución dunha nova sala de caldeiras que complementa á actual, de modo que se de prioridade a esta, dado o seu mellor comportamento en parámetros medioambientais ao reducirse o consumo de combustibles fósiles e a emisión de CO<sub>2</sub> á atmosfera. Das tres caldeiras existentes mantéñense dúas cun uso residual para absorber os picos de consumo nos días máis fríos do ano. Na nova sala de caldeiras instalaranse 4 caldeiras de 56 KW e un silo de alimentación do biocombustible (pelets), este silo terá capacidade para albergar 20.000 kg de pelets.

##### **IV.3. Descrición da actuación.**

###### **IV.3.1. Descrición das actuacións e tipoloxía do investimento asociado.**

Segundo se desprende do proxecto técnico redactado polo enxeñeiro industrial Pablo Costas Iglesias as actuacións previstas son as seguintes:

###### **Capítulo 1. Sala de caldeiras de calefacción**

Importe: 142.345,52 € ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

###### **Capítulo 2: Sistema de almacenaxe-alimentación silo**

Importe: 28.463,31€ ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

###### **Capítulo 3: Obra civil**

Importe: 4.712,29 € ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

###### **Capítulo 4: Sala de caldeiras gasóleo- reforma**

Importe: 27.154,21€ ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

###### **Capítulo 5: Seguridade e Saúde:**

Importe: 1.094,32€ ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

###### **Capítulo 6: Xestión de residuos:**

Importe: 608,72€ ( 80% SUSCEPTIBLE FINANCIAMENTO FEDER + 20% COF.)

|                                                  |               |
|--------------------------------------------------|---------------|
| Investimento total FINANCIAMENTO FEDER:          | 158.960,65 €  |
| Investimento total FINANCIAMENTO FEDER + cof.:   | 39.740,16 €   |
| Investimento total outras actuacións (TASA D.O): | ( 5.677,57 €) |

**Investimento total global:** **204.378,38 €**

#### IV.3.2.- Eficiencia da actuación e indicadores asociados.

Indicadores: C030- C034

C030: Capacidade adicional para producir enerxía renovable

C034: Redución anual estimada de gases de efecto invernadoiro (GEI).

Cálculo de C030: Estímase o incremento de Potencia en MW das instalacións que utilizan fontes de enerxía renovables, entendendo por fonte de enerxía renovable calquera fonte de enerxía que non é fósil ou nuclear.

Cálculo do C034 : Calcúlase obtendo as emisións de CO2 emitidas polo combustible que se estima aforrar coa actuación, Utilízanse para iso as seguintes referencias:

Documento Recoñecido do Regulamento de instalacións térmicas (RITE) "**Factores de emisións de CO2 e coeficientes de paso da enerxía primaria de diferentes fontes de enerxía final consumidas no sector edificios en España**" no que se recolle a seguinte táboa (páx. 17):

| Factores de emisiones de CO2              |        |                      |                        |
|-------------------------------------------|--------|----------------------|------------------------|
|                                           | Fuente | Valores aprobados    | Valores previos (****) |
|                                           |        | kg CO2 /kWh E. final | kg CO2 /kWh E. final   |
| Electricidad convencional Nacional        | (*)    | 0,357                |                        |
| Electricidad convencional peninsular      | (**)   | 0,331                | 0,649                  |
| Electricidad convencional extrapeninsular | (**)   | 0,833                | 0,981                  |
| Electricidad convencional Baleares        | (**)   | 0,932                |                        |
| Electricidad convencional Canarias        | (**)   | 0,776                |                        |
| Electricidad convencional Ceuta y Melilla | (**)   | 0,721                |                        |
| Gasóleo calefacción                       | (***)  | 0,311                | 0,287                  |
| GLP                                       | (***)  | 0,254                | 0,244                  |
| Gas natural                               | (***)  | 0,252                | 0,204                  |
| Carbón                                    | (***)  | 0,472                | 0,347                  |
| Biomasa no densificada                    | (***)  | 0,018                | neutro                 |
| Biomasa densificada (pelets)              | (***)  | 0,018                | neutro                 |

Método de cálculo: Segundo os valores obtidos do proxecto técnico e dos consumos seguindo cos criterios que se fixan no RITE.

Documento Recoñecido do Regulamento de instalacións térmicas (RITE): «Factores de emisión de CO2 e coeficientes de paso de enerxía primaria de diferentes fontes de enerxía final consumidas no sector edificios en España>>, empregado para o cálculo de C034.

Valor estimado asociado á operación:

C030= 0,224 Mw

C034= 51,20 Tn.CO2/ano

Consumo anual en litros de gasoil aforrado 17.000 litros. Poder calorífico: 17.000 l x 10,28 Kw.h/l= 174.760 kw.h

C034= 174,76 Mw.h (0,311-0,018) = 51,20 Tn. CO2/ano.

## **AS ACTUACIÓNS DE MELLORA DA FUNCIONALIDADE, ACCESIBILIDADE, INTEGRACIÓN E SINALÉCTICA**

### **1. Diagnose da situación actual**

En colaboración co Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia levouse a cabo nos anos 2016 e 2017 unha diagnose previa e individualizada dunha mostra significativa de centros educativos públicos da nosa comunidade, co obxecto de establecer unha planificación previa axeitada que identifique as eivas e posibilidades de mellora dos nosos centros.

O crédito RAM (Reformas, Ampliacións e Melloras) que se desconcentra nas provincias, está a ser empregado para atender ás necesidades de carácter máis inmediato e urgente, pero resulta insuficiente para atender á mellora dos centros escolares dunha forma planificada.

### **2. Cara a unha actuación integrada que mellore o aspecto dos nosos centros.**

O obxectivo é mellorar a situación actual para, dunha forma planificada levar a cabo actuacións no ámbito da funcionalidade e confort dos nosos centros. Outra vertente é a mellora da accesibilidade cun programa integral de progresiva adecuación á normativa vixente para eliminar barreiras na edificación. Finalmente actuacións nos revestimentos interiores e exteriores que doten dun tratamento homoxéneo aos centros e unha axeitada sinalética. Para planificar estas actuacións dun xeito integral formalizouse un convenio de colaboración co Colexio de Arquitectos de Galicia (COAG), en varias fases:

#### **FASE I:**

Esta fase a súa vez descomponse en:

#### **I a. Proposta de imaxe corporativa única para os diferentes centros educativos**

I a.1. Desenvolvemento dun estudio cromático en función das etapas de desenvolvemento dos nenos e das características das aulas, para a elaboración dunha proposta de imaxe corporativa, que abranza sinalética e fichas de cores a empregar nas aulas, única para os centros educativos.

I a.2 Convocatoria e resolución do concurso para a selección da mellor proposta de elemento icónico identificativo dos centros educativos galegos (peche, cartel, marquesiña e taboleiro de anuncios), incluíndo redacción consensuada das bases, maquetación da páxina web do concurso, difusión, seguimento e fallo do mesmo.

#### **I.b. "FICHA TIPO" e solución construtiva para unha tipoloxía educativa.**

I b.1.Elaboración do conxunto de datos tipo descritivos dos centros educativos ("**FICHA TIPO**"), necesarios para a identificación dos centros e a descrición dos sistema construtivos, estruturais, instalacións e dotacións, estado de conservación, etc. Traslado do modelo de información a recadar co detalle de campos, características e criterios de validación correspondentes.

I b.2. Cumprimentado dunha ficha tipo correspondente a unha das tipoloxías educativas identificadas polas Unidades Técnicas da consellería.

## FASE II: Catalogación de Centros

II a1 Convocatoria e xestión dunha quenda de Arquitectos colexiados para cumprimentado das fichas dos centros educativos públicos, competencia da Xunta de Galicia, das catro provincias galegas, que a consellería indique entre un mínimo de 225 e un máximo de 594 centros.

II. a2 Apoio ás Unidades Técnicas Provinciais na súa interlocución cos arquitectos que realizan as catalogacións.

II a.3. Desenvolvemento de accións formativas complementarias: seminario color (10h) e curso sobre mellora da eficiencia enerxética dos edificios (20h) dirixidas aos arquitectos participantes nos diferentes traballos obxecto deste convenio.

Estas actuacións están a ser financiadas con cargo ás partidas específicas destinadas a obras de Reforma, Ampliación e Mellora (RAM) e/ou actuacións específicas de mellora da funcionalidade, accesibilidade, estética e sinalética.



## A IMPLEMENTACIÓN E PLAN DE ACCIÓN

### 1. O financiamento e a auditoría

#### 1.1. CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E AMPLIACIÓN DE CENTROS EXISTENTES.

##### APLICACIÓN E PROXECTO SEGUNDO CADRO

|            | PERIODO<br>2016-2018 | ACTUACIÓNS EXECUTADAS DENTRO DO PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2020 | IMPORT               |                     |                      |                     |                      | DATOS CONTABLES                      |            |
|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|------------|
|            | CONCELLO             |                                                                                                     | Elxible              | Non elxible         | FEDER                | COFINANCIA          | TOTAL                | APLICACIÓN                           | PROXECTO   |
| A CORUÑA   | CULLEREDO            | NOVO CEIP DE CULLEREDO                                                                              | 3.953.656,00         | 178.042,84          | 3.162.924,80         | 790.731,20          | 4.131.698,84         | 10.10.422A.622.1                     | 2015 00405 |
| A CORUÑA   | BRIÓN                | AMPLIACIÓN CEIP PEDROUZOS                                                                           | 84.116,09            | 13.247,68           | 67.292,87            | 16.823,22           | 97.363,77            | 10.10.422A.622.1                     | 2016 00365 |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | EMERXENCIA IES EUSEBIO DA GARDÁ                                                                     |                      | 172.037,62          |                      |                     | 172.037,62           | 10.10.422M.622.1                     | 2013 00384 |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | Adecuación espazos CIP Anxel Casal                                                                  | 114.621,99           | 3.167,30            | 91.697,59            | 22.924,40           | 117.789,29           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | REPOSICIÓN CUBERTA CEIP RAQUEL CAMACHO                                                              |                      | 105.881,00          |                      |                     | 105.881,00           | 10.10.422A.632.1                     | 2015 00399 |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | REPOSICIÓN CUBERTA CIP SOMESO                                                                       |                      | 92.928,00           |                      |                     | 92.928,00            | 10.10.422M.632.1                     | 2015 00403 |
| A CORUÑA   | A CORUÑA             | INSTALACION ELECTRICA CEE MARIA MARÍÑO                                                              |                      | 133.326,00          |                      |                     | 133.326,00           | 10.10.422D.632.1                     | 2015 00400 |
| A CORUÑA   | FERROL               | Reforma e ampliación do CIP Ferrolterra                                                             | 267.692,50           | 7.525,95            | 214.154,00           | 53.538,50           | 275.218,45           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| A CORUÑA   | CARBALLO             | Ampliación IES Monte Nere de Carballo                                                               | 802.729,57           | 22.466,56           | 642.183,66           | 160.545,91          | 825.196,13           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| A CORUÑA   | BETANZOS             | Ampliación IES As Mariñas de Betanzos                                                               | 115.129,49           | 3.053,98            | 92.103,59            | 23.025,90           | 118.183,47           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| A CORUÑA   | AMES                 | AMPLIACION PATIOS CEIP AGRO DO MUÍÑO                                                                |                      | 377.143,00          |                      |                     | 377.143,00           | 10.10.422A.632.1                     | 2015 00399 |
| A CORUÑA   | AMES                 | CUBRICION PATIOS IES AMES                                                                           |                      | 185.238,00          |                      |                     | 185.238,00           | 10.10.422M.632.1                     | 2015 00403 |
| A CORUÑA   | AMES                 | PECHE PAVILLON USOS MULT IES AMES                                                                   |                      | 448.408,00          |                      |                     | 448.408,00           | 10.10.422M.632.1                     | 2015 00403 |
| A CORUÑA   | ORTIGUEIRA           | SUBSTITUCIO VENTAS CEIP J.M.LAGE                                                                    |                      | 179.054,37          |                      |                     | 179.054,37           | 10.10.422A.622.1                     | 2018 00037 |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | INSTALAC ELECTRICA CIP POLITECNICO                                                                  |                      | 102.683,66          |                      |                     | 102.683,66           | 10.10.422M.632.1                     | 2015 00403 |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | SUSTITUCION FACHADA CIP POLITECNICO                                                                 |                      | 391.065,23          |                      |                     | 391.065,23           | 10.10.422M.632.1                     | 2015 00403 |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | REFORMA COCIÑA CIP COMPOSTELA                                                                       |                      | 442.322,69          |                      |                     | 442.322,69           | 10.10.422M.632.1                     | 2015 00403 |
| A CORUÑA   | SANTIAGO             | AMPLIACION COMEDOR CEIP FONTIÑAS                                                                    |                      | 192.811,00          |                      |                     | 192.811,00           | 10.10.422A.622.1                     | 2017 00023 |
| LUGO       | LUGO                 | FASE 2 E 3 AMPLIAC CIP AS MERCEDES                                                                  | 0,00                 | 3.226.199,00        |                      |                     | 3.226.199,00         | 10.10.422M.622.1                     | 2012 00455 |
| LUGO       | BURELA               | AMPLIACIÓN AULAS IES PERDOURO                                                                       |                      | 147.347,82          |                      |                     | 147.347,82           | 10.10.422M.622.1                     | 2015 00657 |
| LUGO       | LUGO                 | CONTENCION MURO CIP AS MERCEDES                                                                     |                      | 112.232,80          |                      |                     | 112.232,80           | 10.10.422M.622.1                     | 2012 00455 |
| LUGO       | LUGO                 | AMPLIACIÓN DO CEIP AS MERCEDES                                                                      | 425.947,57           | 27.111,51           | 340.758,06           | 85.189,51           | 453.059,08           | 10.10.422A.622.1                     | 2016 00131 |
| LUGO       | OUTEIRO DE REI       | AMPLIACION CEIP LAVERDE RUIZ                                                                        | 0,00                 | 865.614,88          | 0,00                 | 0,00                | 865.614,88           | 10.10.422A.622.1                     | 2018 00034 |
| LUGO       | VIVERO               | AMPLIACIÓN IES MARIA SARMIENTO                                                                      | 352.941,09           | 9.870,40            | 282.352,87           | 70.588,22           | 362.811,49           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00141 |
| OURENSE    | OURENSE              | AMPLIACIÓN EOI OURENSE                                                                              | 399.999,98           | 149.975,90          | 319.999,98           | 80.000,00           | 549.975,88           | 10.10.422G.622.1                     | 2016 00135 |
| OURENSE    | OURENSE              | Ampliación IES Universidade Laboral                                                                 | 370.912,61           | 20.254,52           | 296.730,09           | 74.182,52           | 391.167,13           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| OURENSE    | VERIN                | SUBSTITUCION FALSOS TETOS IES TABOADA CHIVITE                                                       |                      | 122.796,73          |                      |                     | 122.796,73           | 10.10.422M.632.1                     | 2015 00403 |
| PONTEVEDRA | BUEU                 | Ampliación IES Johan Carballeira de Bueu                                                            | 379.004,72           | 17.060,48           | 303.203,78           | 75.800,94           | 396.065,20           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| PONTEVEDRA | CAMBADOS             | AMPLIACIÓN IES FRANCISCO ASOREY                                                                     | 639.269,16           | 166.661,35          | 511.415,33           | 127.853,83          | 805.930,51           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00133 |
| PONTEVEDRA | CANGAS               | ADECUACIÓN PISTA IES MARIA SOLIÑO                                                                   | 347.776,99           | 9.790,16            | 278.221,59           | 69.555,40           | 357.567,15           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00140 |
| PONTEVEDRA | LALÍN                | Ampliación IES Laxeiro de Lalín (I)                                                                 | 323.294,59           | 8.872,75            | 258.635,67           | 64.658,92           | 332.167,34           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| PONTEVEDRA | LALÍN                | Ampliación IES Laxeiro de Lalín (II)                                                                | 925.516,08           | 81.252,28           | 740.412,86           | 185.103,22          | 1.006.768,36         | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
| PONTEVEDRA | SALCEDA DE CASERAS   | AMPLIACIÓN CEIP ALTAMIRA                                                                            | 0,00                 | 468.736,12          | 0,00                 | 0,00                | 468.736,12           | 10.10.422A.622.1                     | 2017 00023 |
| PONTEVEDRA | SOUTOMAIOR           | NOVO IES EN SOUTOMAIOR                                                                              | 5.173.239,27         | 253.711,61          | 4.138.591,42         | 1.034.647,85        | 5.426.950,88         | 10.10.422M.622.1                     | 2015 00312 |
| PONTEVEDRA | VIGO - TBS           | AMPLIACIÓN IES DE TBS                                                                               | 1.528.577,75         | 42.750,64           | 1.222.862,20         | 305.715,55          | 1.571.328,39         | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00132 |
| PONTEVEDRA | VIGO - NAVIA         | AMPLIACIÓN CEIP A. RODRIGUEZ CASTELA O                                                              | 3.172.997,73         | 91.839,47           | 2.538.398,18         | 634.599,55          | 3.264.837,20         | 10.10.422A.622.1                     | 2016 00134 |
| PONTEVEDRA | VILA DE CRUCES       | Ampliación IES Marco do Camballón                                                                   | 293.385,98           | 8.137,34            | 234.708,78           | 58.677,20           | 301.523,32           | 10.10.422M.622.1                     | 2016 00136 |
|            |                      | obras de menor entidad 2016 2017 2018                                                               |                      |                     |                      |                     | 2.204.104,20         | 10.10.422A.622.1<br>10.10.422M.622.1 | 2013 00384 |
|            |                      | <b>TOTAL 2018</b>                                                                                   | <b>19.670.809,16</b> | <b>8.880.618,64</b> | <b>15.736.647,32</b> | <b>3.934.161,84</b> | <b>30.755.532,00</b> |                                      |            |



## PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2021

| PERIODO 2019-2020                                                                                                                 |                                                 |                      |                      |                     |                     |                      |                       |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------|--|
| CENTROS PREVISTOS ACTUALIZACIÓN DO PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2020 FINANCIADOS FEDER          |                                                 |                      |                      |                     |                     |                      |                       |             |  |
| CONCELLO                                                                                                                          | ACTUACIÓN                                       | IMPORTE LICITACIÓN   |                      |                     |                     |                      | DATOS CONTABLES       |             |  |
|                                                                                                                                   |                                                 | Eligible             | Non eligible         | FEDER               | COFINANCIA          | TOTAL                | APLICACIÓN            | PROXECTO    |  |
| A CORUÑA                                                                                                                          | NOVO CEIP EN MESOIRO                            | 4.000.000,00         | 160.000,00           | 3.200.000,00        | 800.000,00          | 4.112.000,00         | 2018.10.10.422A.622.1 | 2015.00.398 |  |
| LUGO                                                                                                                              | NOVO CEIP SAGRADO CORAZON                       | 2.870.000,00         | 1.216.393,00         | 2.296.000,00        | 574.000,00          | 4.086.393,00         | 2018.10.10.422A.622.1 | 2016.00.130 |  |
| CABANAS                                                                                                                           | AMPLIACIÓN CEIP ELADIA MARINO                   | 288.000,00           | 314.772,81           | 230.400,00          | 350.000,00          | 602.772,81           | 2018.10.10.422A.622.1 | 2018.00.039 |  |
| VEDRA                                                                                                                             | AMPLIACIÓN AULARIO CPI DE VEDRA                 | 349.470,24           | 350.000,00           | 279.576,19          | 69.894,05           | 699.470,24           | 2018.10.10.422A.622.1 | 2018.00.038 |  |
| SANTIAGO                                                                                                                          | AMPLIACIÓN CEIP LAMAS DE ABADE                  | 645.000,00           | 705.000,00           | 516.000,00          | 129.000,00          | 1.350.000,00         | 2018.10.10.422A.622.1 | 2018.00.033 |  |
| LUGO                                                                                                                              | AMPLIACIÓN IES SANXILLAO                        | 1.632.000,00         | 65.280,00            | 1.305.600,00        | 326.400,00          | 1.697.280,00         | 2018.10.10.422M.622.1 | 2016.00.136 |  |
| LUGO                                                                                                                              | AMPLIACIÓN IES MURALLA ROMANA                   | 394.156,01           | 15.766,24            | 328.463,34          | 65.692,67           | 409.922,25           | 2018.10.10.422M.622.1 | 2016.00.136 |  |
| OURENSE                                                                                                                           | AMPLIACIÓN CIPF A CARBALLEIRA                   | 764.775,78           | 30.591,03            | 637.313,15          | 127.462,63          | 795.366,81           | 2018.10.10.422M.622.1 | 2016.00.136 |  |
|                                                                                                                                   | <b>TOTAL</b>                                    | <b>10.943.402,03</b> | <b>2.857.803,08</b>  | <b>8.793.352,68</b> | <b>2.442.449,35</b> | <b>13.753.205,11</b> |                       |             |  |
| PERIODO 2019-2021                                                                                                                 |                                                 |                      |                      |                     |                     |                      |                       |             |  |
| CENTROS PREVISTOS ACTUALIZACIÓN DO PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2020 FINANCIADOS FONDOS PROPIOS |                                                 |                      |                      |                     |                     |                      |                       |             |  |
| CONCELLO                                                                                                                          | ACTUACIÓN                                       | IMPORTE LICITACIÓN   |                      |                     |                     |                      | DATOS CONTABLES       |             |  |
|                                                                                                                                   |                                                 | Eligible             | Non eligible         | FEDER               | COFINANCIA          | TOTAL                | APLICACIÓN            | PROXECTO    |  |
| SANXENZO                                                                                                                          | NOVO CEIP VILALONGA                             |                      | 4.160.000,00         |                     |                     | 4.160.000,00         | 2018.10.10.422A.622.1 | 2015.00.406 |  |
| PONTEVEDRA                                                                                                                        | 3ª FASE CARLOS OROZA                            |                      | 400.000,00           |                     |                     | 400.000,00           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| TUI                                                                                                                               | NOVO CEIP PAZOS DE REI                          |                      | 2.600.000,00         |                     |                     | 2.600.000,00         | 2018.10.10.422A.622.1 | 2018.00.031 |  |
| AMES                                                                                                                              | CONSTRUCCIÓN NOVO CEIP                          |                      | 4.000.000,00         |                     |                     | 4.000.000,00         | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| ARTEIXO                                                                                                                           | CONSTRUCCIÓN NOVO CEIP                          |                      | 4.000.000,00         |                     |                     | 4.000.000,00         | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| AMES                                                                                                                              | AMPLIACIÓN 6 NOVAS AULAS                        |                      | 900.000,00           |                     |                     | 900.000,00           | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| SANTIAGO                                                                                                                          | REFORMA ELÉCTRICA BT NO POLITÉCNICO DE SANTIAGO |                      | 1.432.459,45         |                     |                     | 1.432.459,45         | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| SANTIAGO                                                                                                                          | AMPLIACIÓN TALLERES POLITECNICO                 |                      | 500.000,00           |                     |                     | 500.000,00           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| CULLEREDO                                                                                                                         | REFORMA INSTALACIÓN NO IES UNIVERSIDADE LABORAL |                      | 400.000,00           |                     |                     | 400.000,00           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| A CORUÑA                                                                                                                          | REFORMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT NO CIPF SOMESO |                      | 319.427,42           |                     |                     | 319.427,42           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| OURENSE                                                                                                                           | PECHE DE PISTA CEIP IRMÁNS VILAR                |                      | 358.387,48           |                     |                     | 358.387,48           | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| O BARCO                                                                                                                           | PECHE DE PISTA NO CEIP JULIO GURRIARÁN          |                      | 441.424,00           |                     |                     | 441.424,00           | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| AS NEVES                                                                                                                          | MURO DO IES PAZO DA MERCÉ                       |                      | 169.408,48           |                     |                     | 169.408,48           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| SALVATERRA                                                                                                                        | AMPLIACIÓN TALLERES                             |                      | 1.500.000,00         |                     |                     | 1.500.000,00         | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| TOMIÑO                                                                                                                            | AMPLIACIÓN IES                                  |                      | 500.000,00           |                     |                     | 500.000,00           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| A ESTRADA                                                                                                                         | AMPLIACIÓN IES GARCIA BARROS                    |                      | 1.500.000,00         |                     |                     | 1.500.000,00         | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| LARACHA                                                                                                                           | AMPLIACIÓN 3 UNIDADES                           |                      | 500.000,00           |                     |                     | 500.000,00           | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| COIROS                                                                                                                            | AULARIO INFANTIL                                |                      | 600.000,00           |                     |                     | 600.000,00           | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| OURENSE                                                                                                                           | CENTRO GALEGO DE INNOVACIÓN FP EN OURENSE       |                      | 3.500.000,00         |                     |                     | 3.500.000,00         | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| CALDAS                                                                                                                            | AMPLIACIÓN IES AQUIS CELENIS                    |                      | 1.400.000,00         |                     |                     | 1.400.000,00         | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| A CORUÑA                                                                                                                          | CUBRICIÓN PATIO CEIP MANUEL MURGUIA             |                      | 200.000,00           |                     |                     | 200.000,00           | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| A CORUÑA                                                                                                                          | CUBRICIÓN PATIO CEIP CURROS ENRIQUEZ            |                      | 200.000,00           |                     |                     | 200.000,00           | 2018.10.10.422A.622.1 | A crear     |  |
| A CORUÑA                                                                                                                          | REHABILITACIÓN IES EUSEBIO DA GARDIA            |                      | 1.200.000,00         |                     |                     | 1.200.000,00         | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| CHANTADA                                                                                                                          | AULAS IES VAL DO ASMA DE CHANTADA               |                      | 200.000,00           |                     |                     | 200.000,00           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| FOZ                                                                                                                               | SALON ACTOS IES Nº1                             |                      | 300.000,00           |                     |                     | 300.000,00           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
| VIGO                                                                                                                              | PAVILLON PARA TALLERES CIPF MANUEL ANTONIO      |                      | 500.000,00           |                     |                     | 500.000,00           | 2018.10.10.422M.622.1 | A crear     |  |
|                                                                                                                                   | <b>TOTAL</b>                                    |                      | <b>31.781.106,83</b> | <b>0,00</b>         | <b>0,00</b>         | <b>31.781.106,83</b> |                       |             |  |
|                                                                                                                                   |                                                 | <b>10.943.402,03</b> | <b>34.638.909,91</b> | <b>8.793.352,68</b> | <b>2.442.449,35</b> | <b>45.534.311,94</b> |                       |             |  |

As actuacións de nova planta, construcións de novos centros e ampliación dos existentes, financiaranse con cargo aos fondos FEDER 14-20 polo importe de 8.793.352,68, consignados para acadar na súa totalidade os fitos fixados no obxectivo 10, investir en educación, formación e formación profesional para a adquisición de capacidades e un aprendizaxe permanente. Os restantes proxectos fináncianse con Fondos Propios ata acadar un investimento total de 45.534.311,94

### 1.2. ACTUACIÓNS EN EFICIENCIA ENERXÉTICA.

APLICACIÓN ORZAMENTARIA: 10.10.422A.622.1

CÓDIGO PROXECTO: 2016.00137

APLICACIÓN ORZAMENTARIA: 10.10.422M.622.1

CÓDIGO PROXECTO: 2016.00138

Estas actuacións financiaranse con cargo aos fondos FEDER 14-20 consignados no obxectivo 4, favorecer a transición a unha economía baixa en carbono en todos os sectores, mellorando a eficiencia enerxética nos centros de infantil, primaria, secundaria, formación profesional e ensinanza especiais.

Tendo en conta a consignación de fondos para eficiencia enerxética, a senda de execución financeira, queda como segue

| Senda DE EXECUCIÓN financeira ACTUALIZADA                                                                                                                                                                        |              |              |           |              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| Capacidade de absorción de Fondo FEDER por exercicio en función da previsión de execución da Actuación/Actuacións para comparar coa obriga (SENDA) absorción de FEDER (Regra N+3)(art.136 Regulamento 1303/2013) |              |              |           |              |           |
| 2016                                                                                                                                                                                                             | 2017         | 2018         | 2019      | 2020         | TOTAL     |
| 2.139.516,78                                                                                                                                                                                                     | 2.379.721,74 | 1.007.663,41 | 2.100.000 | 1.073.098,07 | 8.700.000 |

| Senda DE EXECUCIÓN financeira ACTUALIZADA<br>FEDER + FONDO PROPIO |              |              |           |              |            |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|--------------|------------|
| 2016                                                              | 2017         | 2018         | 2019      | 2020         | TOTAL      |
| 2.674.395,97                                                      | 2.974.652,17 | 1.259.579,26 | 2.625.000 | 1.341.372,59 | 10.875.000 |

### 1.3. ACTUACIÓN EN MELLORA FUNCIONAL, INTEGRACIÓN E SINALÉCTICA

APLICACIÓN ORZAMENTARIA: 10.10.422A.622.1  
 APLICACIÓN ORZAMENTARIA: 10.10.422M.622.1

CÓDIGO PROXECTO: 2017 00023  
 CÓDIGO PROXECTO: 2017 00023

#### 1. MELLORA DA FUNCIONALIDADE: CUSTO POR CENTRO

|                                                         |                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------|
| ADECUACIÓN aseos, instalación eléctrica, calefacción... | 80.000 €        |
| <b>Total</b>                                            | <b>80.000 €</b> |

#### 2. MELLORA DA ACCESIBILIDADE

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| INSTALACIÓN ASCENSOR              | 50.000 €        |
| OUTRAS MELLORAS NA ACCESIBILIDADE | 20.000 €        |
| <b>Total</b>                      | <b>70.000 €</b> |

#### 3. INTEGRACIÓN E SINALÉCTICA

|                                                 |                 |
|-------------------------------------------------|-----------------|
| REVESTIMIENTO PARAMENTOS INTERIOR, CARPINTERIAS | 45.000 €        |
| SINALÉCTICA (Cartel, peche, marquesiña...)      | 5.000 €         |
| <b>Total</b>                                    | <b>50.000 €</b> |

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| <b>TOTAL GLOBAL POR CENTRO</b> | <b>200.000 €</b>       |
| <b>IMPORTE ANUAL 2017</b>      | <b>429.491,00 €</b>    |
| <b>IMPORTE ANUAL 2018</b>      | <b>3.759.977,00 €</b>  |
| <b>IMPORTE ANUAL 2019</b>      | <b>5.422.890,00 €</b>  |
| <b>IMPORTE ANUAL 2020</b>      | <b>7.000.000 €</b>     |
| <b>IMPORTE ANUAL 2021</b>      | <b>5.000.000 €</b>     |
| <b>TOTAL PERIODO</b>           | <b>21.612.358,00 €</b> |

#### 1.4. RAM 2016-2021 (REFORMAS, AMPLIACIÓN E MELLORAS)

O crédito para reformas, ampliación e melloras nos máis de 1.000 centros de xestión pública obteñense dos proxectos 2015 00399 (aplicación 10 10 422A 632.1) en infantil e primaria, e 2015 00403 (aplicación 10 10 422M 632.1) en secundaria e formación profesional.

As cantidades investidas por anualidade son as seguintes:

| 02/18                                                |                              |                             |           |         |                             |           | sep-18                               |               |              |              |              |              |               |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|--------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| REPARTO RAM PROVINCIAS E SSCC 2018 SEGÚN PORCENTAXES |                              |                             |           |         |                             |           | REPARTO FONDOS ADICIONAIS PROVINCIAS |               |              |              |              |              |               |
|                                                      | SXT 12%<br>422A, 10%<br>422M | CO 31%<br>422A, 32%<br>422M | LU 13%    | OU 13%  | PO 31%<br>422A, 32%<br>422M |           |                                      | SXT           | CO           | LU           | OU           | PO           |               |
| TOTAL APLICACIÓNS                                    | 6.371.099,37                 | 732.909                     | 1.990.852 | 828.243 | 828.243                     | 1.990.852 | 6.371.099,37                         | 1.536.390,35  | 244.890,35   | 401.000,00   | 215.500,00   | 225.000,00   | 450.000,00    |
| 422A 632.1                                           | 4.789.977,37                 | 574.797                     | 1.484.893 | 622.697 | 622.697                     | 1.484.893 | 4.789.977,37                         | 849.337,91    | 35.000,00    | 167.000,00   | 149.000,00   | 163.500,00   | 334.837,91    |
| 422M 632.1                                           | 1.581.122,00                 | 158.112                     | 505.959   | 205.546 | 205.546                     | 505.959   | 1.581.122,00                         | 607.552,44    | 130.390,35   | 234.000,00   | 66.500,00    | 61.500,00    | 115.162,09    |
|                                                      |                              |                             |           |         |                             |           |                                      | 422D 632.1    | 60.000,00    | 60.000,00    |              |              |               |
|                                                      |                              |                             |           |         |                             |           |                                      | 422E 632.1    | 15.000,00    | 5.000,00     |              |              |               |
|                                                      |                              |                             |           |         |                             |           |                                      | 422G 632.1    | 4.500,00     | 4.500,00     |              |              |               |
| 02/17                                                |                              |                             |           |         |                             |           | jul-17                               |               |              |              |              |              |               |
| REPARTO RAM PROVINCIAS E SSCC 2017 SEGÚN PORCENTAXES |                              |                             |           |         |                             |           | REPARTO FONDOS ADICIONAIS PROVINCIAS |               |              |              |              |              |               |
|                                                      | SXT                          | CO                          | LU        | OU      | PO                          |           |                                      | CO            | LU           | OU           | PO           |              |               |
| TOTAL APLICACIÓNS                                    | 2.873.184,20                 | 281.154                     | 871.555   | 344.998 | 344.998                     | 1.030.477 | 2.873.183                            | 4.500.000,00  | 1.500.000,00 | 500.000,00   | 500.000,00   | 2.000.000,00 | 4.500.000,00  |
| 422A 632.1                                           | 2.342.952,76                 | 281.154                     | 726.315   | 304.584 | 304.584                     | 726.315   | 2.342.953                            | 2.537.000,00  | 850.000,00   | 187.000,00   | 300.000,00   | 1.200.000,00 | 2.537.000,00  |
| 422M 632.1                                           | 530.231,44                   | 0                           | 145.240   | 40.414  | 40.414                      | 304.162   | 530.230                              | 1.963.000,00  | 650.000,00   | 313.000,00   | 200.000,00   | 800.000,00   | 1.963.000,00  |
| 02/16                                                |                              |                             |           |         |                             |           | jun-16                               |               |              |              |              |              |               |
| REPARTO RAM PROVINCIAS E SSCC 2016 SEGÚN PORCENTAXES |                              |                             |           |         |                             |           | REPARTO FONDOS ADICIONAIS PROVINCIAS |               |              |              |              |              |               |
|                                                      | SXT 12%                      | CO 31%                      | LU 13%    | OU 13%  | PO 31%                      |           |                                      | CO            | LU           | OU           | PO           |              |               |
| TOTAL APLICACIÓNS                                    | 3.588.036,00                 | 430.564                     | 1.112.291 | 466.445 | 466.445                     | 1.112.291 | 3.588.036,00                         | 13.853.518,54 | 4.174.956,34 | 1.725.530,69 | 1.904.275,00 | 6.048.756,51 | 13.853.518,54 |
| 422A 632.1                                           | 2.480.162,00                 | 297.619                     | 768.850   | 322.421 | 322.421                     | 768.850   | 2.480.162,00                         | 8.897.554,83  | 3.179.881,75 | 891.330,69   | 1.204.420,00 | 3.621.922,39 | 8.897.554,83  |
| 422M 632.1                                           | 1.107.874,00                 | 132.945                     | 343.441   | 144.024 | 144.024                     | 343.441   | 1.107.874,00                         | 4.955.963,71  | 995.074,59   | 834.200,00   | 699.855,00   | 2.426.834,12 | 4.955.963,71  |

Respecto das anualidades 2019, 2020 e 2021, estímase necesario unha dotación conforme aos seguintes importes, co obxectivo de frear o progresivo deterioro que sofren os centros escolares existentes, tendo en conta a antigüidade media dos mesmos que supera os 30 anos, con máis do 50% dos centros de infantil e primaria construídos nos anos 70-80 e centros de secundaria maioritariamente nos anos 80-90.

| 02/19             | REPARTO RAM PROVINCIAS E SSCC 2019 SEGÚN PORCENTAXES |                              |                             |         |         |                             |              |
|-------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------|---------|-----------------------------|--------------|
|                   |                                                      | SXT 12%<br>422A, 10%<br>422M | CO 31%<br>422A, 32%<br>422M | LU 13%  | OU 13%  | PO 31%<br>422A, 32%<br>422M |              |
| TOTAL APLICACIÓNS | 7.000.000,00                                         | 800.000                      | 2.190.000                   | 910.000 | 910.000 | 2.190.000                   | 7.000.000,00 |
| 422A 632.1        | 5.000.000,00                                         | 600.000                      | 1.550.000                   | 650.000 | 650.000 | 1.550.000                   | 5.000.000,00 |
| 422M 632.1        | 2.000.000,00                                         | 200.000                      | 640.000                     | 260.000 | 260.000 | 640.000                     | 2.000.000,00 |

| 02/20             | REPARTO RAM PROVINCIAS E SSCC 2020 SEGÚN PORCENTAXES |         |           |         |         |           |              |
|-------------------|------------------------------------------------------|---------|-----------|---------|---------|-----------|--------------|
|                   |                                                      | SXT     | CO        | LU      | OU      | PO        |              |
| TOTAL APLICACIÓNS | 7.500.000,00                                         | 900.000 | 2.325.000 | 975.000 | 975.000 | 2.325.000 | 7.500.000,00 |
| 422A 632.1        | 5.000.000,00                                         | 600.000 | 1.550.000 | 650.000 | 650.000 | 1.550.000 | 5.000.000,00 |
| 422M 632.1        | 2.500.000,00                                         | 300.000 | 775.000   | 325.000 | 325.000 | 775.000   | 2.500.000,00 |

| 02/21             | REPARTO RAM PROVINCIAS E SSCC 2021 SEGÚN PORCENTAXES |         |           |         |         |           |              |
|-------------------|------------------------------------------------------|---------|-----------|---------|---------|-----------|--------------|
|                   |                                                      | SXT     | CO        | LU      | OU      | PO        |              |
| TOTAL APLICACIÓNS | 7.500.000,00                                         | 900.000 | 2.325.000 | 975.000 | 975.000 | 2.325.000 | 7.500.000,00 |
| 422A 632.1        | 5.000.000,00                                         | 600.000 | 1.550.000 | 650.000 | 650.000 | 1.550.000 | 5.000.000,00 |
| 422M 632.1        | 2.500.000,00                                         | 300.000 | 775.000   | 325.000 | 325.000 | 775.000   | 2.500.000,00 |

### 1.5. EQUIPAMENTO PARA A FORMACIÓN PROFESIONAL

#### APLICACIÓN ORZAMENTARIA: 10.10.422M.625.1 CÓDIGO PROXECTO: 2015.00310

Os novos ciclos de Formación Profesional, así como a nova FP Básica coa entrada en vigor da LOMCE ( Lei Orgánica 8/2013, de 9 de decembro, para a mellora da calidade) deben dotarse con maquinaria e equipos actualizados para que a formación nos módulos de carácter práctico sexa eficaz. Con este obxectivo investíuse:

| INVESTIMENTO EQUIPAMENTO FP |             | APLICACIÓN E CÓDIGO PROXECTO |            |
|-----------------------------|-------------|------------------------------|------------|
| 2016                        | 480.000€    | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310 |
| 2017                        | 500.000€    | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310 |
| 2018                        | 1.682.682€  | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310 |
| 2019                        | 1.000.000€  | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310 |
| 2020                        | 1.500.000€  | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310 |
| 2021                        | 2.000.000€  | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310 |
| TOTAIS                      | 7.162.682 € | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310 |

## 1.6. EQUIPAMENTO PARA NOVOS CENTROS E AULARIOS

APLICACIÓN ORZAMENTARIA: 10.10.422A.625.1

CÓDIGO PROXECTO: 2015.00308

APLICACIÓN ORZAMENTARIA: 10.10.422M.625.1

CÓDIGO PROXECTO: 2015.00310

A construción de novos centros escolares e ampliación dos existentes en zonas con aumento de demanda na periferia das capitais de provincia, así como a mellora das instalacións en CIFP e IES para acoller a nova FP Básica, esixiu a dotación de novo mobiliario básico (pupitres, mesas, mesas de ordenador, equipamento didáctico, deportivo, comedores escolares ...) por un importe de:

| INVESTIMENTO EQUIPAMENTO INFANTIL E PRIMARIA |                    | APLICACIÓN E CÓDIGO PROXECTO |                   |
|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|
| 2016                                         | 1.618.648 €        | 10.10.422A.625.1             | 2015.00308        |
| 2017                                         | 871.781 €          | 10.10.422A.625.1             | 2015.00308        |
| 2018                                         | 1.250.000 €        | 10.10.422A.625.1             | 2015.00308        |
| 2019                                         | 1.820.000 €        | 10.10.422A.625.1             | 2015.00308        |
| 2020                                         | 2.000.000 €        | 10.10.422A.625.1             | 2015.00308        |
| 2021                                         | 1.750.000 €        | 10.10.422A.625.1             | 2015.00308        |
| <b>TOTAIS</b>                                | <b>9.310.429 €</b> | 10.10.422A.625.1             | <b>2015.00308</b> |
| INVESTIMENTO EQUIPAMENTO SECUNDARIA          |                    | APLICACIÓN E CÓDIGO PROXECTO |                   |
| 2016                                         | 1.414.853 €        | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310        |
| 2017                                         | 1.467.147 €        | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310        |
| 2018                                         | 1.500.000 €        | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310        |
| 2019                                         | 1.181.023 €        | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310        |
| 2020                                         | 1.500.000 €        | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310        |
| 2021                                         | 1.250.000 €        | 10.10.422M.625.1             | 2015.00310        |
| <b>TOTAIS</b>                                | <b>8.313.023 €</b> | <b>10.10.422M.625.1</b>      | <b>2015.00310</b> |

## 2. Monitoreo e avaliación

Para a fixación dos obxectivos a acadar establécense uns indicadores:

### INDICADORES DE AVALIACIÓN DE OBXECTIVOS

#### - CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E AMPLIACIÓN DE CENTROS EXISTENTES:

Os indicadores son CAPACIDADE DE COIDADADO DE NENOS  
Nº DE POSTOS ESCOLARES A CREAR

#### - ACTUACIÓNS EN EFICIENCIA ENERXÉTICA:

O indicador é REDUCCIÓN DE CONSUMO DE ENERXÍA EN KW/H ANO E TEP/ANO

#### - ACTUACIÓNS EN MELLORA FUNCIONAL, ACCESIBILIDADE, INTEGRACIÓN E SINALÉCTICA

Os indicadores son Nº DE ALUMNOS BENEFICIADOS/ACTUACIÓNS DE MELLORA EN CENTROS EDUCATIVOS

#### - RAM 2016-2020 (REFORMAS, AMPLIACIÓNS E MELLORAS)

Os indicadores son Nº DE ALUMNOS BENEFICIADOS/ACTUACIÓNS DE MELLORA EN CENTROS EDUCATIVOS

#### - EQUIPAMENTO FP, EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA E SECUNDARIA

Os indicadores son ACTUACIÓNS DE MELLORA EN CENTROS EDUCATIVOS



# PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2021

## - CONSTRUCCIÓN DE NOVOS CENTROS E AMPLIACIÓN DE CENTROS EXISTENTES:

|                                             | PERIODO<br>2016-2018 |                                                               | ACTUACIÓNS EXECUTADAS DENTRO DO PLAN DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUTURAS EDUCATIVAS EN GALICIA 2016-2020 |               |               |               |
|---------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                             | CONCELLO             | Nº DE POSTOS ESCOLARES<br>ALUMNOS BENEFICIADOS                | IMPORT                                                                                              |               |               | TOTAL         |
|                                             |                      |                                                               | Exelible                                                                                            | Non exelible  |               |               |
| A CORUÑA                                    | CULLEREDO            | NOVO CEIP DE CULLEREDO                                        | 450,00                                                                                              | 3.953.656,00  | 178.042,84    | 4.131.698,84  |
| A CORUÑA                                    | BRIÓN                | AMPLIACIÓN CEIP PEDROUZOS                                     | 45,00                                                                                               | 84.116,09     | 13.247,68     | 97.363,77     |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | EMERXENCIA IES EUSEBIO DA GARDA                               | 878,00                                                                                              |               | 172.037,62    | 172.037,62    |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | Adecuación espazos CIFP Anxel Casal                           | 120,00                                                                                              | 114.621,99    | 3.167,30      | 117.789,29    |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | REPOSICIÓN CUBERTA RAQUEL CAMACHO                             | 365,00                                                                                              |               | 105.881,00    | 105.881,00    |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | REPOSICIÓN CUBERTA CIFP SOMESO                                | 739,00                                                                                              |               | 92.928,00     | 92.928,00     |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | INSTALACION ELECTRICA MARIA MARIÑO                            | 41,00                                                                                               |               | 133.326,00    | 133.326,00    |
| A CORUÑA                                    | FERROL               | Reforma e ampliación do CIFP Ferrolterra                      | 40,00                                                                                               | 267.692,50    | 7.525,95      | 275.218,45    |
| A CORUÑA                                    | CARBALLO             | Ampliación IES Monte Neme de Carballo                         | 120,00                                                                                              | 802.729,57    | 22.466,56     | 825.196,13    |
| A CORUÑA                                    | BETANZOS             | Ampliación IES As Mariñas de Betanzos                         | 40,00                                                                                               | 115.129,49    | 3.053,98      | 118.183,47    |
| A CORUÑA                                    | AMES                 | AMPLIACION PATIOS A GRO DO MUIÑO                              | 493,00                                                                                              |               | 377.143,00    | 377.143,00    |
| A CORUÑA                                    | AMES                 | CUBRICION PATIOS IES AMES                                     | 783,00                                                                                              |               | 185.238,00    | 185.238,00    |
| A CORUÑA                                    | AMES                 | PECHE PAVILLON USOS MULT IES AMES                             |                                                                                                     |               | 448.408,00    | 448.408,00    |
| A CORUÑA                                    | ORTIGUEIRA           | SUBSTITUCION VENTAS CEIP J.M.LAGE                             | 254,00                                                                                              |               | 179.054,37    | 179.054,37    |
| A CORUÑA                                    | SANTIAGO             | INSTALAC ELECTRICA CIFP POLITECNICO                           | 761,00                                                                                              |               | 102.683,66    | 102.683,66    |
| A CORUÑA                                    | SANTIAGO             | SUSTITUCION FACHADA CIFP POLITECNICO                          |                                                                                                     |               | 391.065,23    | 391.065,23    |
| A CORUÑA                                    | SANTIAGO             | REFORMA COCIÑA CIFP COMPOSTELA                                | 610,00                                                                                              |               | 442.322,69    | 442.322,69    |
| A CORUÑA                                    | SANTIAGO             | AMPLIACION COMEDOR CEIP FONTIÑAS                              | 443,00                                                                                              |               | 192.811,00    | 192.811,00    |
| LUGO                                        | LUGO                 | FASE 2 E 3 AMPLIAC CIFP AS MERCEDES                           | 511,00                                                                                              | 0,00          | 3.226.199,00  | 3.226.199,00  |
| LUGO                                        | BURELA               | AMPLIACIÓN AULAS IES PERDOURO                                 | 40,00                                                                                               |               | 147.347,82    | 147.347,82    |
| LUGO                                        | LUGO                 | CONTENCION MURO CIFP AS MERCEDES                              |                                                                                                     |               | 112.232,80    | 112.232,80    |
| LUGO                                        | LUGO                 | AMPLIACIÓN DO CEIP AS MERCEDES                                | 100,00                                                                                              | 425.947,57    | 27.111,51     | 453.059,08    |
| LUGO                                        | OUTEIRO DE REI       | AMPLIACION CEIP LAVERDE RUIZ                                  | 450,00                                                                                              | 0,00          | 865.614,88    | 865.614,88    |
| LUGO                                        | VIVEIRO              | AMPLIACIÓN IES MARIA SARMIENTO                                | 60,00                                                                                               | 352.941,09    | 9.870,40      | 362.811,49    |
| OURENSE                                     | OURENSE              | AMPLIACIÓN EOI OURENSE                                        | 180,00                                                                                              | 399.999,98    | 149.975,90    | 549.975,88    |
| OURENSE                                     | OURENSE              | Ampliación IES Universidade Laboral                           | 60,00                                                                                               | 370.912,61    | 20.254,52     | 391.167,13    |
| OURENSE                                     | VERIN                | SUBSTITUCION FALSOS TEITOS IES TABOADA CHIVITE                | 456,00                                                                                              |               | 122.796,73    | 122.796,73    |
| PONTEVEDRA                                  | BUEU                 | Ampliación IES Johan Carballeira de Bueu                      | 40,00                                                                                               | 379.004,72    | 17.060,48     | 396.065,20    |
| PONTEVEDRA                                  | CAMBADOS             | AMPLIACIÓN IES FRANCISCO ASOREY                               | 125,00                                                                                              | 639.269,16    | 166.661,35    | 805.930,51    |
| PONTEVEDRA                                  | CANGAS               | ADECUACIÓN PISTA IES MARIA SOLÍÑO                             | 30,00                                                                                               | 347.776,99    | 9.790,16      | 357.567,15    |
| PONTEVEDRA                                  | LALÍN                | Ampliación IES Laxeiro de Lalín (I)                           | 160,00                                                                                              | 323.294,59    | 8.872,75      | 332.167,34    |
| PONTEVEDRA                                  | LALÍN                | Ampliación IES Laxeiro de Lalín (II)                          | 423,00                                                                                              | 925.516,08    | 81.252,28     | 1.006.768,36  |
| PONTEVEDRA                                  | SALCEDA DE CASELAS   | AMPLIACIÓN CEIP ALTAMIRA                                      | 100,00                                                                                              | 0,00          | 468.736,12    | 468.736,12    |
| PONTEVEDRA                                  | SOUTOMAIOR           | NOVO IES EN SOUTOMAIOR                                        | 480,00                                                                                              | 5.173.239,27  | 253.711,61    | 5.426.950,88  |
| PONTEVEDRA                                  | VIGO - TEIS          | AMPLIACIÓN IES DE TEIS                                        | 120,00                                                                                              | 1.528.577,75  | 42.750,64     | 1.571.328,39  |
| PONTEVEDRA                                  | VIGO - NAVIA         | AMPLIACIÓN CEIP A. RODRIGUEZ CASTELAO                         | 450,00                                                                                              | 3.172.997,73  | 91.839,47     | 3.264.837,20  |
| PONTEVEDRA                                  | VILA DE CRUCES       | Ampliación IES Marco do Camballón                             | 60,00                                                                                               | 293.385,98    | 8.137,34      | 301.523,32    |
| obras de menor entidad 2016 2017 2018       |                      |                                                               |                                                                                                     |               | 5.843.485,00  | 2.204.104,20  |
| TOTAL PRIMARIA E SECUNDARIA (10.5.1.2) 2018 |                      |                                                               | 10027                                                                                               | 19.670.809,16 | 14.724.103,64 | 30.755.532,00 |
|                                             | CONCELLO             | Nº DE POSTOS ESCOLARES<br>ALUMNOS BENEFICIADOS                | IMPORTE                                                                                             |               |               | TOTAL         |
|                                             |                      |                                                               | Exelible                                                                                            | Non exelible  |               |               |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | NOVO CEIP EN MESOIRO                                          | 450,00                                                                                              | 4.000.000,00  | 160.000,00    | 4.160.000,00  |
| LUGO                                        | LUGO                 | NOVO CEIP SAGRADO CORAZON                                     | 450,00                                                                                              | 2.870.000,00  | 1.216.393,00  | 4.086.393,00  |
| A CORUÑA                                    | CABANAS              | AMPLIACIÓN CEIP ELADIA MARIÑO                                 | 95,00                                                                                               | 288.000,00    | 314.772,81    | 602.772,81    |
| A CORUÑA                                    | VEDRA                | AMPLIACIÓN AULARIO CPI DE VEDRA                               | 150,00                                                                                              | 349.470,24    | 350.000,00    | 699.470,24    |
| A CORUÑA                                    | SANTIAGO             | AMPLIACIÓN CEIP LAMAS DE ABADÉ                                | 150,00                                                                                              | 645.000,00    | 705.000,00    | 1.350.000,00  |
| LUGO                                        | LUGO                 | AMPLIACION IES SANXILLAO                                      | 120,00                                                                                              | 1.632.000,00  | 65.280,00     | 1.697.280,00  |
| PONTEVEDRA                                  | SANXENXO             | NOVO CEIP VILA LONGA                                          | 450,00                                                                                              |               | 4.160.000,00  | 4.160.000,00  |
| PONTEVEDRA                                  | PONTEVEDRA           | 3ª FASE CARLOS OROZA                                          | 367,00                                                                                              |               | 400.000,00    | 400.000,00    |
| PONTEVEDRA                                  | TUI                  | NOVO CEIP PAZOS DE REI                                        | 225,00                                                                                              |               | 2.600.000,00  | 2.600.000,00  |
| A CORUÑA                                    | AMES                 | CONSTRUCCIÓN NOVO CEIP                                        | 450,00                                                                                              |               | 4.000.000,00  | 4.000.000,00  |
| A CORUÑA                                    | ARTEXO               | CONSTRUCCIÓN NOVO CEIP                                        | 450,00                                                                                              |               | 4.000.000,00  | 4.000.000,00  |
| A CORUÑA                                    | AMES                 | AMPLIACIÓN 6 NOVAS AULAS                                      | 150,00                                                                                              |               | 900.000,00    | 900.000,00    |
| A CORUÑA                                    | SANTIAGO             | REFORMA ELÉCTRICA BT NO POLITECNICO DE SANTIAGO               | 761,00                                                                                              |               | 1.432.459,45  | 1.432.459,45  |
| A CORUÑA                                    | SANTIAGO             | AMPLIACIÓN TALLERES POLITECNICO                               | 150,00                                                                                              |               | 500.000,00    | 500.000,00    |
| A CORUÑA                                    | CULLEREDO            | REFORMA INSTALACIÓNS NO IES UNIVERSIDADE LABORAL DE CULLEREDO | 717,00                                                                                              |               | 400.000,00    | 400.000,00    |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | REFORMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT NO CIFP SOMESO               | 739,00                                                                                              |               | 319.427,42    | 319.427,42    |
| OURENSE                                     | OURENSE              | PECHE DE PISTA CEIP IRMÁNS VILAR                              | 375,00                                                                                              |               | 358.387,48    | 358.387,48    |
| OURENSE                                     | O BARCO              | PECHE DE PISTA NO CEIP JULIO GURRIARÁN                        | 283,00                                                                                              |               | 441.424,00    | 441.424,00    |
| PONTEVEDRA                                  | AS NEVES             | MURO DO IES PAZO DA MERCÉ                                     | 194,00                                                                                              |               | 169.408,48    | 169.408,48    |
| PONTEVEDRA                                  | SALVATERRA           | AMPLIACION TALLERES                                           | 150,00                                                                                              |               | 1.500.000,00  | 1.500.000,00  |
| PONTEVEDRA                                  | TOMIÑO               | AMPLIACION IES                                                | 120,00                                                                                              |               | 500.000,00    | 500.000,00    |
| PONTEVEDRA                                  | A ESTRADA            | AMPLIACION IES GARCIA BARROS                                  | 160,00                                                                                              |               | 1.500.000,00  | 1.500.000,00  |
| A CORUÑA                                    | LARACHA              | AMPLIACION 3 UNIDADES                                         | 75,00                                                                                               |               | 500.000,00    | 500.000,00    |
| A CORUÑA                                    | COIROIS              | AULARIO INFANTIL                                              | 75,00                                                                                               |               | 600.000,00    | 600.000,00    |
| OURENSE                                     | OURENSE              | CENTRO GALEGO DE INNOVACIÓN DE FP EN OURENSE                  | 400,00                                                                                              |               | 3.500.000,00  | 3.500.000,00  |
| PONTEVEDRA                                  | CALDAS               | AMPLIACION IES AQUIS CELENIS                                  | 120,00                                                                                              |               | 1.400.000,00  | 1.400.000,00  |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | CUBRICIÓN PATIO CEIP MANUEL MURGUIA                           | 227,00                                                                                              |               | 200.000,00    | 200.000,00    |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | CUBRICIÓN PATIO CEIP CURROS ENRIQUEZ                          | 254,00                                                                                              |               | 200.000,00    | 200.000,00    |
| A CORUÑA                                    | A CORUÑA             | REHABILITACIÓN IES EUSEBIO DA GARDA                           | 759,00                                                                                              |               | 1.200.000,00  | 1.200.000,00  |
| LUGO                                        | LUGO                 | AMPLIACIÓN IES MURALLA ROMANA                                 | 602,00                                                                                              | 394.156,01    | 15.766,24     | 409.922,25    |
| LUGO                                        | CHANTADA             | AULAS IES DE CHANTADA                                         | 176,00                                                                                              |               | 200.000,00    | 200.000,00    |
| LUGO                                        | FOZ                  | SALON ACTOS IES Nº1                                           | 447,00                                                                                              |               | 300.000,00    | 300.000,00    |
| OURENSE                                     | OURENSE              | AMPLIACION CIFP A CARBALLEIRA                                 | 557,00                                                                                              | 764.775,78    | 30.591,03     | 795.366,81    |
| PONTEVEDRA                                  | VIGO                 | PAVILLON PARA TALLERES CIFP MANUEL ANTONIO                    | 942,00                                                                                              |               | 500.000,00    | 500.000,00    |
| TOTAL                                       |                      |                                                               | 11790                                                                                               | 10.943.402,03 | 34.638.909,91 | 45.582.311,94 |

**- ACTUACIÓNS EN EFICIENCIA ENERXÉTICA:**

O indicadores de aforro enerxético, segundo senda de execución financeira, acadan os seguintes valores:

**Fito 2018**

C032. Aforro en consumo de enerxía primaria non renovable: 6,69 millóns de kwh/ano  
C034. Redución en emisións de CO2: 1.495,15 To de CO2/ano.

| Organo Gestor                                                | EDUCACIÓN                 |                |                 |                                          | Coste total subvencionable (80%FEDER+20%FP) |                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
|                                                              | EDIFICIO                  | C032 (kWh/año) |                 | C034 (toneladas equivalentes de CO2/año) |                                             |                 |
|                                                              |                           | Hito para 2018 | Meta final 2023 | Hito para 2018                           |                                             | Meta final 2023 |
| CEIP ROSALÍA DE CASTRO. LUGO                                 |                           | 315.971,2600   | 315.971,2600    | 68,6900                                  | 68,6900                                     | 271.388,22 €    |
| CPI LUIS DÍAZ MORENO. BARALLA                                |                           | 125.309,6700   | 125.309,6700    | 26,8900                                  | 26,8900                                     | 385.312,50 €    |
| CPI JOSÉ GARCÍA GARCÍA. OURENSE                              |                           | 119.575,9696   | 119.575,9696    | 19,9855                                  | 19,9855                                     | 275.946,48 €    |
| CEIP ROSALÍA DE CASTRO. XINZO DE LIMIA                       |                           | 66.390,7248    | 66.390,7248     | 29,7453                                  | 29,7453                                     | 234.931,82 €    |
| CEIP SAN ROQUE DE DARBO DE CANGAS                            |                           | 200.814,6606   | 200.814,6606    | 50,1011                                  | 50,1011                                     | 283.371,61 €    |
| CEIP CHANCELAS DE POIO                                       |                           | 58.359,9940    | 58.359,9940     | 16,8591                                  | 16,8591                                     | 158.787,51 €    |
| CEIP NOSA SRA. DA PIEDADE DE VILA DE CRUCES.                 |                           | 52.137,1820    | 52.137,1820     | 10,5260                                  | 10,5260                                     | 211.825,67 €    |
| CEIP RAMÓN DE LA SAGRA. A CORUÑA                             |                           | 78.824,9241    | 78.824,9241     | 22,0538                                  | 22,0538                                     | 325.184,90 €    |
| CEIP ALFONSO RODRÍGUEZ CASTELAO. ORES                        |                           | 212.761,2839   | 212.761,2839    | 49,7093                                  | 49,7093                                     | 269.068,55 €    |
| CEIP A MAGDALENA. AS PONTES                                  |                           | 230.255,6608   | 230.255,6608    | 50,1487                                  | 50,1487                                     | 258.578,71 €    |
| CEIP SERRA DE OUTES DE OUTES                                 |                           | 212.752,5092   | 212.752,5092    | 39,7445                                  | 39,7445                                     | 487.432,81 €    |
| CEIP FRANCISCO VALES VILLAMARÍN DE BETANZOS                  |                           | 118.050,6174   | 118.050,6174    | 30,0609                                  | 30,0609                                     | 353.602,63 €    |
| CEIP LAGOSTELLE DE GUITIRIZ                                  |                           | 403.851,1840   | 403.851,1840    | 86,4054                                  | 86,4054                                     | 483.523,90 €    |
| CPI VIRXE DO MONTE DE COSPBTO                                |                           | 304.116,0430   | 304.116,0430    | 40,3784                                  | 40,3784                                     | 379.629,38 €    |
| CEIP DE SEIXALBO DE OURENSE                                  |                           | 346.338,4700   | 346.338,4700    | 65,9500                                  | 65,9500                                     | 312.226,74 €    |
| CPI ANTONIO FAÍLDE DE COLES                                  |                           | 296.889,1500   | 296.889,1500    | 53,6300                                  | 53,6300                                     | 312.159,77 €    |
| CEIP VILAVERDE-MOURENTE DE PONTEVEDRA                        |                           | 927.906,3500   | 927.906,3500    | 212,9800                                 | 212,9800                                    | 266.027,03 €    |
| CPI MOSTEIRO-MEIS DE MEIS                                    |                           | 916.325,7900   | 916.325,7900    | 220,6300                                 | 220,6300                                    | 348.539,17 €    |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CPI O FEAL DE NARÓN                   |                           | 170.147,2080   | 170.147,2080    | 40,5112                                  | 40,5112                                     | 457.294,75 €    |
| EDIFICIO PRINCIPAL CPI FONTE-DÍAZ DE TOURO                   |                           | 294.940,0960   | 294.940,0960    | 68,2789                                  | 68,2789                                     | 326.622,14 €    |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEP LOIS TOBIO DE VIVEIRO             |                           | 208.325,8440   | 208.325,8440    | 41,6191                                  | 41,6191                                     | 174.711,16 €    |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP VELEIRO DOCAMPO DE CASTRO DE REI |                           | 31.896,8784    | 31.896,8784     | 6,5307                                   | 6,5307                                      | 122.655,76 €    |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP PLURILINGÜE RIBADAVIA            |                           | 143.253,9000   | 143.253,9000    | 31,2100                                  | 31,2100                                     | 46.391,00 €     |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP CARLOS CASARES DE XINZO DE LIMIA |                           | 160.308,0000   | 160.308,0000    | 37,6680                                  | 37,6680                                     | 82.509,61 €     |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CPI ALFONSO VII DE CALDAS DE REIS     |                           | 219.080,0000   | 219.080,0000    | 53,6000                                  | 53,6000                                     | 524.121,00 €    |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CPI SANTA LUCÍA DE MORAÑA             |                           | 295.409,9350   | 295.409,9350    | 78,6227                                  | 78,6227                                     | 151.881,33 €    |
| EDIFICIO PRINCIPAL DEL CEIP PENA DE FRANCIA EN MOS           |                           | 185.710,0000   | 185.710,0000    | 42,6300                                  | 42,6300                                     | 216.541,52 €    |
| Sumatorio de todos los edificios sobre los que se actúa      |                           | 6.695.703,3048 | 6.695.703,3048  | 1.495,1586                               | 1.495,1586                                  | 7.720.265,67 €  |
| Rehabilitación energética en el. constructivos e iluminación | No contarían para el hito |                | 1.905.698,5592  | No contarían para el hito                | 391,0000                                    | 3.734.230,43 €  |
| Rehabilitación en el. constructivos, iluminación e biomasa   | No contarían para el hito |                | 2.373.956,4490  | No contarían para el hito                | 669,1782                                    | 933.557,61 €    |
| Sumatorio de todos los edificios sobre los que se actúa      |                           | 6.695.703,3048 | 10.975.358,3130 | 1.495,1586                               | 2.555,3369                                  | 12.388.053,71 € |

**Meta 2021**

C032. Aforro en consumo de enerxía primaria non renovable: 10,97 millóns de kwh/ano  
C034. Redución en emisións de CO2: 2.555,33 To de CO2/ano.

**- ACTUACIÓNS EN MELLORA FUNCIONAL, ACCESIBILIDADE, INTEGRACIÓN E SINALÉCTICA:**

Considerando que se vai actuar nun mínimo de 100 centros, tendo en conta o investimento global e unha media de entre 225 e 450 alumnos por centro, en función de que se trate de liña 1 ou liña 2, se prevé acadar un número mínimo de **33.750 alumnos beneficiados.**

**- RAM 2016-2020 (REFORMAS, AMPLIACIÓNS E MELLORAS)**

Tendo en conta que a partida RAM obedece a necesidades de Reforma, Ampliación e Mellora que pretenden abarcar o universo dos centros educativos docentes públicos, estímase que a medida pode beneficiar ao conxunto da poboación escolarizada en centros públicos.

**- EQUIPAMENTO FP, EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA E SECUNDARIA**

Tendo en conta que a partida de equipamento obedece a necesidades que pretenden abarcar o universo dos centros educativos docentes públicos, estímase que a medida pode beneficiar ao conxunto da poboación escolarizada en centros públicos.

## INDICADORES DE RESULTADO: PO FEDER GALICIA 2014-2020

### Identificación

R1051GAa

### Denominación

Unidades en funcionamiento en centros docentes públicos

### Unidade de medida

Nº alumnos/nº unidades (nº de alumnos por unidade)

### Descripción do indicador

O indicador mide o número de unidades en funcionamento nos centros docentes públicos correspondentes ao curso académico que finaliza no ano de referencia da información en relación co número de alumnos matriculados nas diferentes etapas educativas

### Método de cálculo

Obtención do nº de unidades en relación ao nº de alumnos por provincia, concello, centro e nivel educativo

### Fuente

Programa XADE (Xestión Administrativa da Educación)

### Detalle da fonte

Programa da Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional

### Periodicidade de los datos

Anual con valores ao inicio de cada curso escolar en setembro

### Valores de referencia

| Nº alumnos/nº unidades<br>Ano | Base<br>2014         | Obxectivo<br>2023    |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
|                               | 18 alumnos/unidade   | 16 alumnos/unidade   |
|                               | (pte reprogramación) | (pte reprogramación) |

### Resultados

Modernizar o sistema educativo, prestando atención integral á primeira infancia, ensinanza primaria, secundaria e formación profesional.

### Comentarios

A mellora da ratio alumnos por unidade permite unha atención personalizada, sendo este un dos factores de maior impacto en el éxito ou o fracaso escolar. Permite ademais, a creación de unidades para atención á diversidade.

### **3. Incidencia e relación co Plan Estratéxico de Galicia**

As actuacións a realizar dentro deste plan de investimentos actualizado deben considerarse como encadradas no Plan estratéxico de Galicia , dentro do eixo 1 "Empregabilidade e crecemento intelixente" , Prioridade de actuación PA.1.5- "Consolidar un sistema educativo que minimize o fracaso escolar e se aliñe en resultados coas rexións líderes de Europa en tódolos niveis e impulsar o SUG cara á excelencia" Obxectivo específico OE.1.5.01" Mellorar a calidade da educación e os resultados dos escolares galegos, modernizando as dotacións a procedementos educativos, medios e as infraestruturas públicas destinadas a centros educativos de ensinanza infantil e primaria" , o OE1.5.04" Mellorar a calidade das ensinanzas de réxime especial e dos seus resultados , en especial no que atinxe ao dominio efectivo dunha terceira lingua "e o OE1.5.08" Potenciar a formación profesional e a ensinanza secundaria obrigatoria, mellorando a calidade das ensinanzas e facilitando o acceso a unha formación e cualificación profesional polivalente e especializada que mellore a empregabilidade e a súa adaptación aos cambios .Modernizando ciclos, procedementos e medios dos centros educativos de ensinanza secundaria obrigatoria e formación profesional"

Así, cómpre ter en conta que a realización material deste plan de investimentos actualizado ven motivada pola necesidade de resolver a inadecuación e/ou a insuficiencia de infraestruturas educativas existentes, o que permitirá mellorar as características funcionais, de seguridade e habitabilidade das instalacións, que incidan na mellora da eficiencia enerxética dos edificios, na adecuación dos mesmos ás necesidades educativas no eido da formación profesional para acadar unha mellora na empregabilidade do alumnado e unha maior atracción ou demanda desa formación, e finalmente mellorar o número de persoas posuidoras dunha acreditación ou validación nunha lingua estranxeira. Actuacións todas eles que permitirán diminuír o fracaso escolar e as taxas de desemprego xuvenil, e unha maior interrelación co exterior ao mellorarse as competencias lingüísticas en outras linguas.

Aos efectos de ponderar os efectos destas actuacións, os indicadores de resultado asociados van a ser as taxas de idoneidade, aos 10 e 14 anos, o alumnado que opta pola formación profesional de grao medio fronte o bacharelato , así como o número de alumnos promovido por idioma.

Os principais indicadores de produtividade a ter en conta para o seguimento e avaliación da execución e actualización do plan de infraestruturas educativas 2016-2021, son os novos postos escolares creados, no caso da construción de novas unidades educativas ou centros, o número de actuacións de mellora realizadas nos centros educativos, a capacidade de coidado de nenos e nenas ou de infraestruturas de educación subvencionadas (Persoas), a redución de consumo anual de enerxía primaria en edificios públicos, o número de participantes en ciclos formativos de grao medio así como o numero de matrículas e de títulos emitidos polas EOI.

#### **4. Os mecanismos de prevención da corrupción**

No exercicio das competencias atribuídas pola Lei 8/2015, do 7 de agosto, ao Consello de Contas encomendóuselle colaborar coas entidades do sector público na elaboración de instrumentos internos de xestión de riscos, no deseño e implantación dos sistemas de prevención da corrupción, e na avaliación de xeito sistemático dos plans de prevención de riscos de corrupción que se adopten.

A Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional elaborará para a súa implantación no período 2019-2021, un plan de prevención de riscos de corrupción.

Para a avaliación deste plan o Consello seguirá os criterios técnicos e a metodoloxía desenvolvida nas Normas de control interno do Sector Público da INTOSAI (ISSAI 9100, 9110 e 9120), inspirada no marco integrado de control interno de COSO.

Na Guía para avaliación control interno da Administración Xeral do Consello de Contas, dispónse que a Lei 8/2015, do 7 de agosto, establece que os plans de prevención de risco da corrupción que realicen as institucións e entes do sector público da Comunidade Autónoma deberán analizar as actividades nas que se constate unha maior incidencia de risco.

A particularidade das actividades desenvoltas, así como das características organizativas, aconsellan a realización dun programa ou plan de prevención a medida en cada entidade pública ou centro de xestión asimilado, sen prexuízo de que exista una política centralizada de prevención da corrupción.

O documento Estratexia de prevención da corrupción sinala que as entidades públicas deben desenvolver e documentar unha estratexia que permita a implantación de modelos de organización e xestión cos seguintes pasos: a) o establecemento dunha política de integridade institucional; b) a identificación, avaliación e análise de riscos de corrupción; e c) a adopción de medidas de supervisión e control.

Con estas pautas, os aspectos básicos que conterá o plan de prevención da corrupción serán os seguintes:

- Descrición do marco regulatorio e políticas de integridade que afectan á organización.
- Actividades nas que resulta máis elevado o risco de corrupción.
- Procedementos e medidas de control a seguir nesas actividades.
- Obrigas de información en relación con estas actividades.
- Medidas de supervisión sobre eses procedementos.