



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



*Dinamización estratégica de las
tendencias innovadoras en la nueva
Industria de la Construcción*

ESTUDIO DE NECESIDADES DE INVERSIÓN EN DOTACIONES E INFRAESTRUCTURAS. HORIZONTE 2030



Presentación

Diez años después de una profundísima crisis que nos ha afectado a todos, creemos que es necesario retomar el impulso inversor que nos permita resituar a Navarra entre las regiones más avanzadas de Europa y garantizar a los ciudadanos sus derechos de movilidad, accesibilidad y disponibilidad de los distintos servicios públicos.

La carencia de inversión en dotaciones e infraestructuras en la última década está comprometiendo nuestra competitividad, afectando negativamente a la cohesión territorial, al bienestar del ciudadano y al futuro desarrollo de nuestra Comunidad Foral.

Dada la situación, se hace necesaria una reflexión profunda sobre el papel de las infraestructuras y los edificios dotacionales en el desarrollo social y económico de Navarra; y también la apertura de un debate sobre el esfuerzo inversor necesario, el plan consensuado de inversión más adecuado y el modelo de financiación.

El presente trabajo pretende ser el punto inicial del camino a recorrer. Camino que deberá ser compartido por toda la sociedad y asumido explícitamente por los representantes políticos con el fin de crear un entorno favorable para un crecimiento sostenible.

El estudio ha sido realizado por la Fundación Laboral de la Construcción de Navarra dentro del marco del proyecto europeo NOVACONS (*Diseño e implantación de una estrategia de desarrollo de la nueva industria de la construcción en términos de innovación técnica, organizacional y pedagógica, que sea continua y estable en el tiempo*) en colaboración con ANECOP y las delegaciones y/o demarcaciones de Navarra de los colegios profesionales de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Arquitectos y Economistas.

También es preciso señalar la contribución de los responsables de inversiones de diferentes administraciones públicas, cuyas aportaciones se han incorporado al estudio y validan la necesidad de un marco estratégico estable, en el que una intensa colaboración público-privada se hace imprescindible.

Uno de los datos a destacar es que las inversiones necesarias alcanzan los 6.000 millones de € hasta 2030, lo que supone una inversión pública continuada de entre 500 y 600 millones de euros año en el próximo decenio, con efectos inmediatos tales como el incremento del empleo en 5.000 - 6.000 trabajadores (incremento del 40 % del actual) y retornos fiscales del 40 al 50 % de la inversión realizada (250-300 millones de €/año), tanto directo, como de la reducción de la aportación al sistema público en prestaciones de desempleo y necesidades sociales.



Resumen ejecutivo

Estudio de necesidades de inversión en dotaciones e infraestructuras. Horizonte 2030.



Colegio de Ingenieros de
Eñaminos, Canales y Puertos



NOVACONS
Estrategias de innovación para la construcción
Stratégies d'innovation pour la construction



UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Interreg
POCTEFA



UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE



Índice

- 1. Fundamentos**
- 2. Infraestructuras**
- 3. Edificios dotacionales**
- 4. Retornos fiscales y generación de empleo**
- 5. Futuro del sector. Exigencias y adaptaciones**
- 6. Conclusiones**

1. Fundamentos

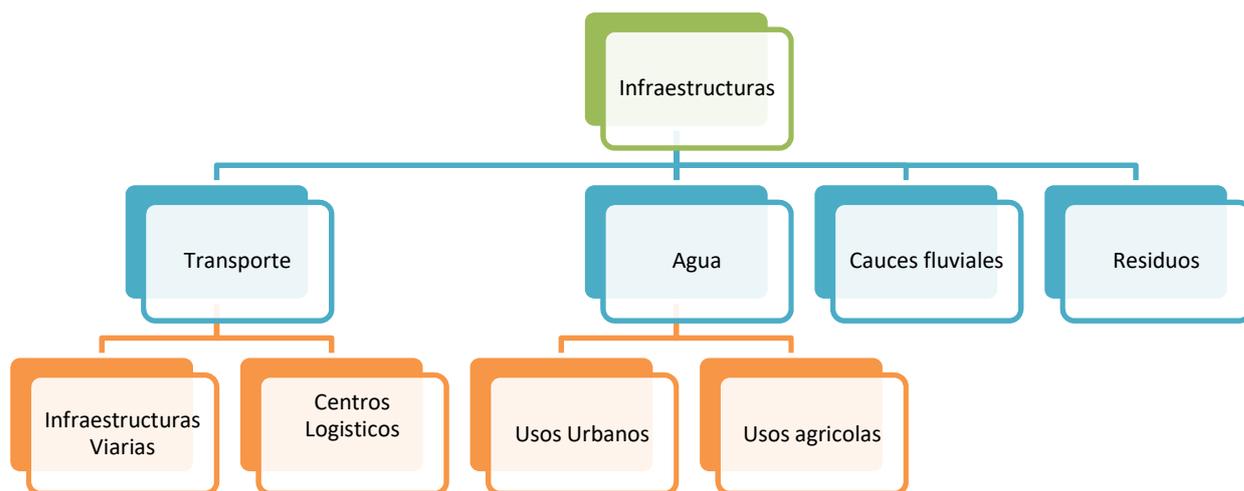
El presente documento es una **RESUMEN** de los distintos trabajos desarrollados por los *colegios profesionales de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de Arquitectos y de Economistas*, todos ellos de Navarra, y la *Fundación Laboral de la Construcción*, también de Navarra, correspondientes a una *Estudio sobre las Infraestructuras y Edificios Dotacionales de Navarra*, enmarcado dentro del proyecto europeo NOVACONS (POCTEFA 2014-2020).

En el estudio se **ANALIZA el mercado de las infraestructuras y edificio dotacionales de Navarra**, y ha tenido como **RESULTADOS una hoja de ruta** que se pueda acometer a medio/largo plazo, fruto de un **plan estratégico** derivado de un análisis del estado actual y las necesidades futuras de este tipo de construcciones y de los objetivos de la nueva industria de la construcción, todo ello en la Comunidad Foral de Navarra.



2. Infraestructuras

2.1 Tipo de infraestructuras



2.2 Marco jurídico / normativo

Ley de Foral de Contratos Públicos:

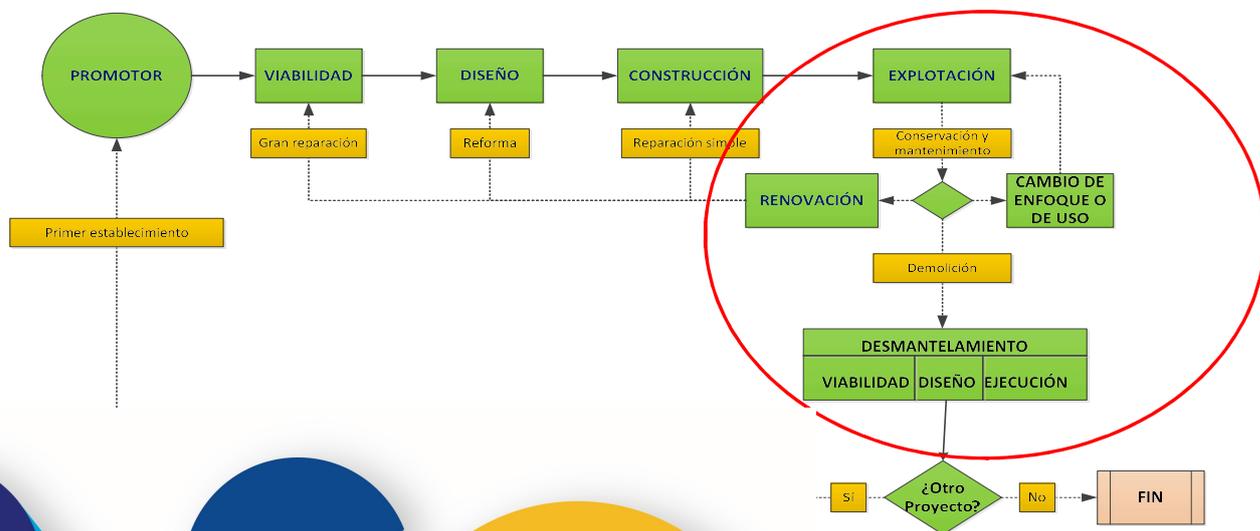
- Contrato de obras
- Contratos de servicios
- Contratos de concesión de obras públicas
- Contratos de concesión de servicios.
- División de los contratos en Lotes



2.3 Organización del Sector de las Infraestructuras

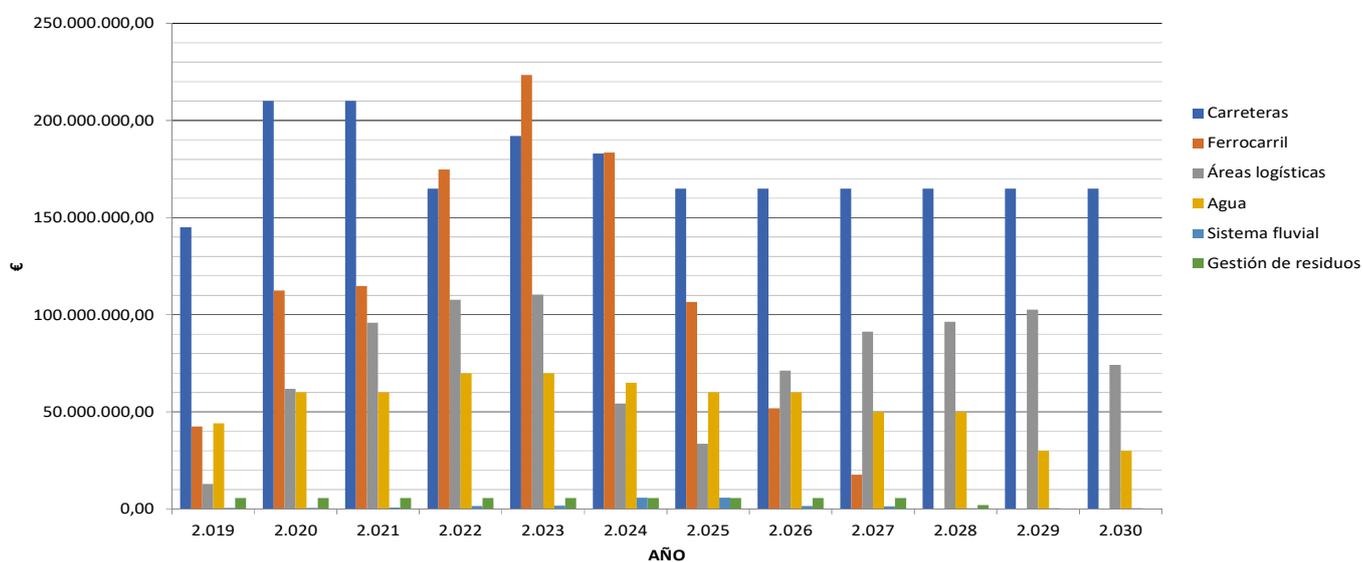
Gobierno de Navarra	Infraestructuras Centros logísticos Agua de uso agrícola
Administración local	Agua de uso urbano Residuos
Administración del Estado	Ferrocarriles Cauces fluviales

2.4 Estado de diagnóstico de las infraestructuras en Navarra



2. 5 Inversiones propuestas en infraestructuras

ESTIMACIÓN DE NECESIDADES POR ÁREAS DE INFRAESTRUCTURAS



3. Edificios dotacionales

3.1 Tipo de edificio7.

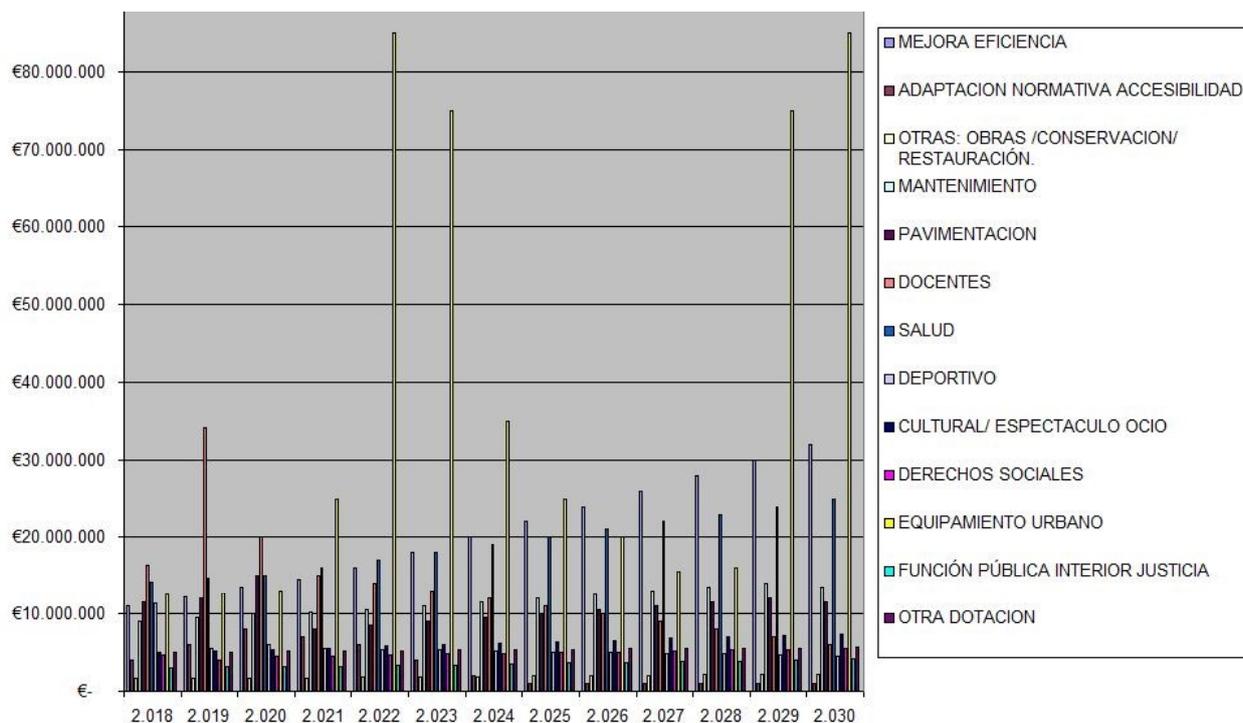
- D1 _ Educativo
- D2 _ Deportivo
- D3 _ Sanitario asistencial
- D4 _ Cultural
- D5 _ Espectáculos ocio
- D6 _ Equipamiento urbano
- D7 _ Religioso
- D8 _ Administración pública
- D0 _ Otra dotación (bomberos, cementerios, ...)

3.2 Situación del mercado

Nafarroako Gobernua Garapen Ekonomikorako Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Desarrollo Económico
Nafarroako Gobernua Eskubide Sozialetako Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Derechos Sociales
Nafarroako Gobernua Ogasuneko eta Finantza Politikako Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Hacienda y Política Financiera
Nafarroako Gobernua Legegaitzak, Funtzio Publikoko, Barneko eta Justiziako Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Presidencia, Función Pública, Interior y Justicia
Nafarroako Gobernua Herritarrekiko eta Erakundeekiko Harremanetako Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Relaciones Ciudadanas e Institucionales
Nafarroako Gobernua Hezkuntza Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Educación
Nafarroako Gobernua Osasun Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Salud
Nafarroako Gobernua Kultura, Kirol eta Gazteria Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Cultura, Deporte y Juventud
Nafarroako Gobernua Landa Garapeneke, Ingurumeneke eta Toki Administrazioiko Departamentua		Gobierno de Navarra Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local



3.3 Inversiones propuestas en edificios dotacionales



4. Retornos fiscales y generación de empleo

Impacto en el empleo que se generaría con una inversión equivalente al 1% del PIB en **Infraestructuras** y sus retornos fiscales.

Impacto de un 1% de PIB en demanda de Infraestructuras	
Impacto en Infraestructuras (%)	25,42
Incremento de Producción (tasa)	1,03
Empleo generado (miles PTECTC)	145,17
Empleo generado (tasa)	0,8
Empleo generado construcción (miles PTECTC)	101,27
Remuneración de Asalariados (tasa)	0,82

El impacto en el retorno fiscal que se generaría con una inversión adicional equivalente al 1% del PIB en **Infraestructuras** alcanza el 50%.

Impacto de un 1% de PIB en demanda de Vivienda	
Retornos fiscales	
Iva sobre nueva demanda final	0,21
Impuesto sobre consumos intermedios	0,03
Cotizaciones a Seguridad Social	0,09
IRPF sobre remuneraciones de asalariados	0,03
Impuesto de Sociedades	0,03
Prestaciones de desempleo	0,10
Total	0,49



5. Futuro del sector. Exigencias y adaptaciones

ESTIMACION DE LICITACION PUBLICA PARA EL PERIODO 2019-2030									
AÑO	Carreteras	Ferrocarril	Áreas logísticas	Agua	Sistema fluvial	Gestión de residuos	Reformas edificios públicos	Nuevas edificaciones	TOTALES
2019	145.000	42.581	11.497	44.041	547	5.702	41.377	84.510	375.256
2020	210.000	112.545	57.885	60.000	572	5.702	48.250	72.250	567.204
2021	210.000	114.813	95.225	60.000	690	5.702	41.450	80.100	607.981
2022	165.000	174.697	107.711	70.000	1.469	5.702	42.800	140.450	707.829
2023	192.000	223.428	110.369	70.000	1.808	5.702	43.850	130.800	777.957
2024	183.000	183.563	54.259	65.000	5.870	5.702	44.900	91.150	633.444
2025	165.000	106.558	31.556	60.000	5.922	5.702	46.950	81.500	503.189
2026	165.000	51.783	67.092	60.000	1.492	5.702	50.000	76.850	477.919
2027	165.000	17.600	91.329	50.000	1.390	5.702	53.050	72.700	456.771
2028	165.000	0	96.280	50.000	500	2.040	56.100	73.550	443.469
2029	165.000	0	102.540	30.000	500	0	59.150	132.900	490.090
2030	165.000	0	74.297	30.000	500	0	60.100	143.250	473.147
TOTAL	2.095.000	1.027.568	900.038	649.041	21.260	53.361	587.977	1.180.010	6.514.256
(Datos en miles de millones)									



6. Conclusiones

En los últimos 10 años las circunstancias económicas han obligado a abandonar las políticas de inversión en dotaciones e infraestructuras.

Es imprescindible retomar las políticas de inversión.

Eso exige un compromiso político y social de configurar un marco estable de inversión en dotaciones e infraestructuras para la próxima década.

Esta primera aproximación a la evaluación de las necesidades alcanza los 6.500 millones de euros hasta 2030, es decir, 600 millones de euros-año.

El efecto inmediato de acometer esta imprescindible actuación inversora, generará entre 5.000 y 6.000 puestos de trabajo y retornos fiscales iniciales del orden del 40%-50% de la inversión.

Por eso planteamos **la necesidad de un consenso político** que *resuelva las necesidades de inversión en dotaciones e infraestructuras*, con el horizonte 2030: qué hacer, cómo hacer y cómo financiarlo.





Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Interreg
POCTEFA

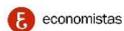


SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET



*Dinamización estratégica de las
tendencias innovadoras en la nueva
Industria de la Construcción*

Radiografía del sector de la construcción en Navarra. Evolución- adaptación



ELABORADO POR: Collegio de Economistas de Navarra
Elkartzea Nafarroako Ekialdea



1. INTRODUCCIÓN	4
2. PARAMETROS GENERALES	6
3. VOLUMEN DE OBRA-LICITACIONES	13
4. COMPOSICION DEL SECTOR	16
5. PERSONAL EMPLEADO SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	19
6. SINIESTRALIDAD LABORAL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	28
7. RETORNOS FISCALES Y GENERACION DE EMPLEO	31
8. EL FUTURO DEL SECTOR-EXIGENCIAS Y ADAPTACION	34

1. INTRODUCCIÓN

El Informe sobre los edificios dotacionales de Navarra forma parte del Estudio de la situación de las infraestructuras y edificios dotacionales de Navarra, que tiene la finalidad de obtener una hoja de ruta que se pueda acometer a medio/largo plazo, fruto de un plan estratégico derivado de un análisis del estado actual y de los objetivos de la nueva industria de la construcción en la Comunidad Foral de Navarra. Al ser el mercado de las infraestructuras y edificios dotacionales muy importante desde un punto de vista estratégico en la economía navarra por sus connotaciones políticas, económicas, ambientales y sociales, se ha decidido tratarlo con la especificidad que requiere y que demandan los distintos agentes sectoriales.

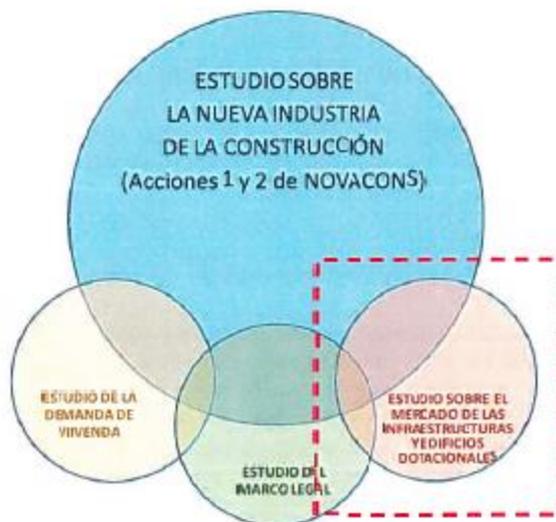
El Estudio de la situación de las infraestructuras y edificios dotacionales de Navarra forma parte del conjunto de investigaciones que, dentro del proyecto NOVACONS, conforman las acciones 1 Estudio y análisis de las tipologías de empresas y de mercados tras el ciclo de crisis y 2 Diseño de una estrategia de desarrollo sectorial frente al nuevo contexto, del mismo, y que tienen como objetivo plantear una serie de iniciativas que permitan que la nueva industria de la construcción de Navarra evolucione de un modo coherente, anclada a la realidad económica, medioambiental y social y con nuevos paradigmas que permitan una mayor eficiencia en la actividad ordinaria, el trabajo colaborativo, la interoperabilidad y la existencia de empleo de calidad con una sólida formación a todos los niveles.

La Radiografía del Sector de la Construcción en Navarra es un estudio de carácter económico y retrospectivo de la coyuntura previa a la crisis, un estudio de la evolución de los principales parámetros durante la misma y una visión de la situación actual del sector. Dicha visión es el punto de partida de un conjunto de exigencias y adaptaciones que bajo un marco estratégico permita construir una industria innovadora, colaborativa, responsable, eficiente, ética, gran generadora de empleo y de desarrollo

económico y social, todo ello enmarcado dentro de una verdadera colaboración público-privada como eje de futuro que permita establecer planes de futuro de inversión y de formación adecuada de los trabajadores. La administración a través de su actividad debe asegurar los derechos ciudadanos tradicionales de la vivienda, salud, educación... mediante la ejecución de las infraestructuras necesarias, pero también debe asegurar los nuevos derechos de ciudadanía como por ejemplo la movilidad.

Como objetivo general se persigue el tener un punto de referencia veraz sobre el estado del mercado de la construcción de infraestructuras en Navarra, que permita tomar decisiones a medio/largo plazo, y como objetivos específicos el tener un análisis pormenorizado de las infraestructuras, conocer el retorno de las inversiones, disponer de una radiología de los agentes del sector y de sus empresas, un análisis de los pros y contras del marco normativo y obtener una visión crítica constructiva de cómo ha sido la relación con la administración y la sociedad.

Y como resultado final la obtención de unas líneas estratégicas a aplicar a medio/largo plazo que garanticen la estabilidad en el mercado de las infraestructuras y de la construcción de edificios dotacionales.



2. PARAMETROS GENERALES

El sector de la construcción en la Comunidad Foral de Navarra se ha comportado de manera similar al sector de la construcción en España. Desde finales de la pasada década ha vivido una de las mayores crisis económicas ocurridas en España. A esta mala situación interna, se le ha unido la grave crisis económica a nivel mundial con sus efectos en las políticas de gasto público. El gasto público ha sufrido importantes recortes, que han incidido en el sector de la construcción derivada, como es la nueva obra pública de infraestructuras y dotacional, junto con las reposiciones y mantenimiento de las infraestructuras existentes. Al mismo tiempo, señalado por muchos como el origen de las crisis comentadas, el estallido de la burbuja inmobiliaria ha supuesto una paralización de las decisiones de compra por parte de los consumidores, un desplome de los precios de los inmuebles y la práctica desaparición del subsector de la promoción inmobiliaria de edificios residenciales.

En los últimos años, el sector de la construcción ha iniciado una tímida recuperación como corroboran los datos de creación de empleo y número de operadores. Esta incipiente mejoría está todavía lastrada por la falta de confianza del consumidor final de obra residencial privada y la falta de inversión pública derivada del pacto de estabilidad, necesario para equilibrar las cuentas públicas.

Esta evolución de la actividad en la Comunidad Foral de Navarra y en el conjunto de España se ve reflejada en la evolución su Producto Interior Bruto (PIB) y Valor Añadido Bruto (VAB) que se detallan a continuación.

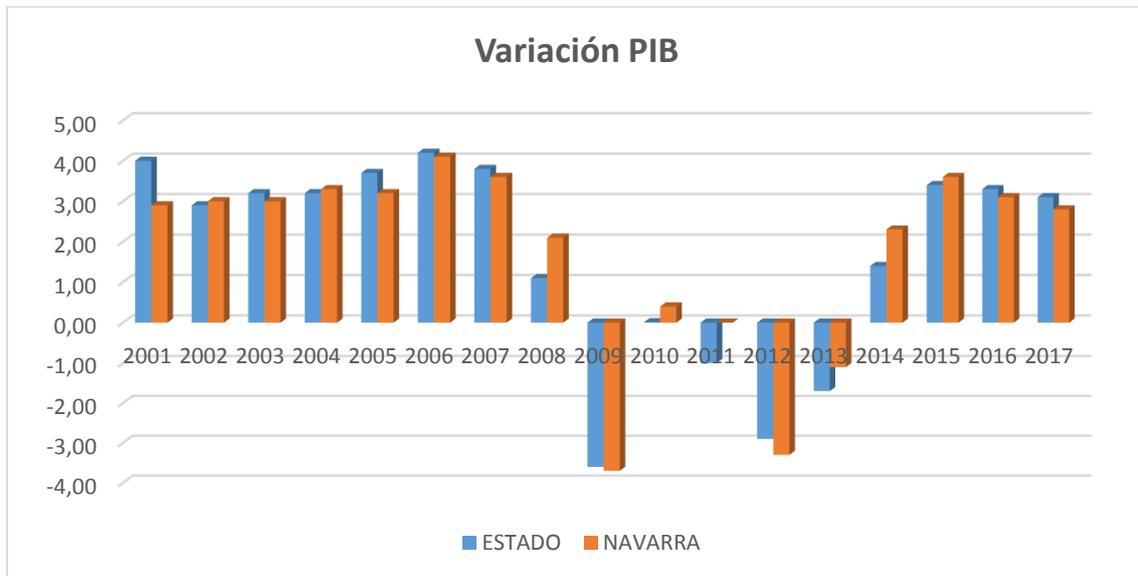
El PIB mide el valor monetario de la producción de bienes y servicios de un país o región. Como se refleja en los dos cuadros siguientes, la evolución del mismo entre los años 2001 a 2007, fue elevada con incrementos del 3,60% de media en España y un poco menores en Navarra, del 3,30%. Entre los años 2008 a 2013 las variaciones son negativas, con una media del -1,35% en España y una mejor tendencia en Navarra, donde la media de descensos

fue del -0,93%. A partir del año 2014 y hasta la actualidad, la variación del PIB ha vuelto a la senda alcista, con mejor comportamiento en Navarra donde la media del crecimiento ha sido del 2,95% frente al 2,80% en el resto de España.

En resumen, vemos como la evolución del PIB ha seguido un proceso muy similar en España y Navarra, con años en los que el comportamiento ha sido mejor en España y otros en los que se ha sido al revés, de forma que no hay una diferencia importante entre la variación del producto interior bruto en España y Navarra. La serie temporal nos muestra tasas de crecimiento significativas hasta el año 2007, una moderación en ese progreso en 2008, tasas negativas de crecimiento entre 2008 y 2013, para volver a mostrar variaciones positivas a partir de 2014.

VARIACION PORCENTUAL DEL PIB DE ESPAÑA Y NAVARRA

	ESTADO	NAVARRA
2001	4,00	2,90
2002	2,90	3,00
2003	3,20	3,00
2004	3,20	3,30
2005	3,70	3,20
2006	4,20	4,10
2007	3,80	3,60
2008	1,10	2,10
2009	-3,60	-3,70
2010	0,01	0,40
2011	-1,00	0,00
2012	-2,90	-3,30
2013	-1,70	-1,10
2014	1,40	2,30
2015	3,40	3,60
2016	3,30	3,10
2017	3,10	2,80



Fuente: INE

En cuanto al Valor Añadido Bruto, que mide el valor añadido que generan el conjunto de productores de un área económica y por tanto nos permite evaluar la actividad económica de dicha área, la evolución para los distintos sectores de la economía española y navarra entre los años 2005 a 2015 se detalla en los cuadros que siguen, expresados en miles de euros.

En primer lugar, si examinamos la evolución en Navarra del VAB, las siguientes tablas reflejan en miles de euros su variación en términos numéricos y en porcentaje para los distintos sectores productivos.

La aportación del sector de la construcción al total del VAB en Navarra ha pasado de superar el 10% hasta el año 2009, a suponer únicamente el 6,7% en 2015, pasando de valores absolutos hasta el año 2009 de 1.746.101 miles de euros a valores de 1.158.956 miles de euros en 2015. Supone una caída del 33% en la aportación al PIB del sector de la construcción, con la consiguiente pérdida de protagonismo en su aportación al PIB de Navarra, debido a la crisis económica desencadenada a partir del año 2008. Como vemos en los siguientes cuadros, este descenso en la aportación al PIB del sector de la construcción en Navarra no se da en el resto de sectores. El sector agrícola después de un estancamiento en 2009 y 2010 sigue su

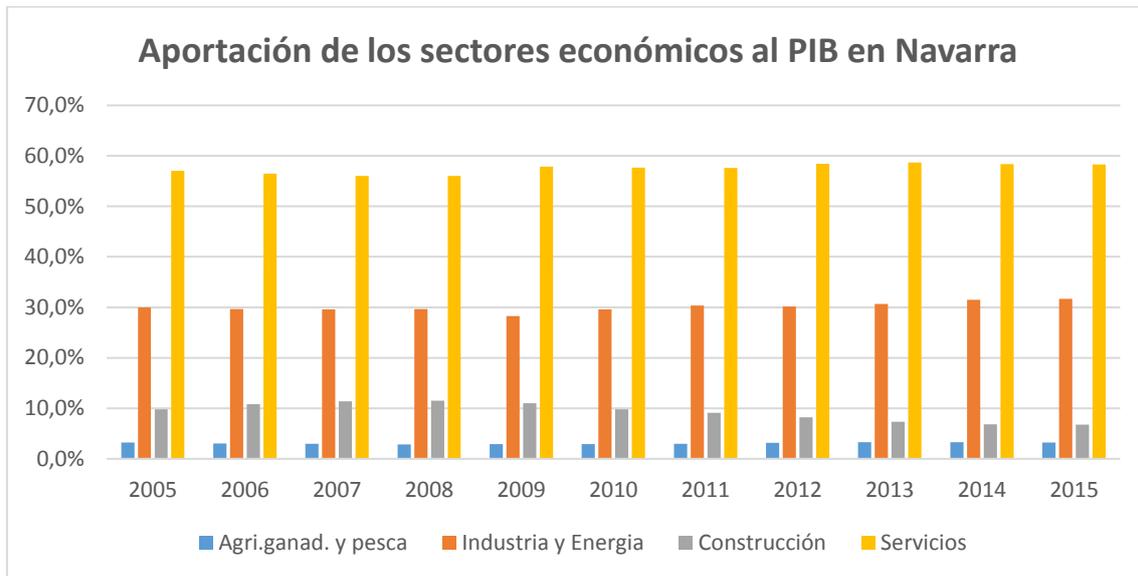
crecimiento, el sector industrial evoluciona de una forma similar y el sector servicios que es el que mas aporta al PIB con un 57,50% no ha parado de crecer e incrementar su importancia en el PIB de Navarra.

Navarra	Agricultura, ganadería y pesca	Industria y Energía	Construcción	Servicios	VAB Total
2005	454.277	4.244.297	1.385.602	8.073.914	14.158.090
2006	463.139	4.493.914	1.637.449	8.550.021	15.144.523
2007	487.005	4.844.599	1.862.972	9.157.443	16.352.019
2008	489.733	5.129.708	1.987.080	9.700.624	17.307.145
2009	487.149	4.780.696	1.857.403	9.775.062	16.900.309
2010	488.510	5.004.667	1.660.583	9.759.561	16.913.321
2011	511.683	5.231.219	1.570.953	9.930.847	17.244.702
2012	531.922	5.101.700	1.387.997	9.875.370	16.896.989
2013	542.310	5.079.661	1.216.421	9.708.963	16.547.355
2014	550.852	5.262.900	1.140.705	9.750.010	16.704.467
2015	558.645	5.443.669	1.158.956	10.020.279	17.181.548

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

Navarra	Agricultura, ganadería y pesca	Industria y Energía	Construcción	Servicios
2005	3,21%	29,98%	9,79%	57,03%
2006	3,06%	29,67%	10,81%	56,46%
2007	2,98%	29,63%	11,39%	56,00%
2008	2,83%	29,64%	11,48%	56,05%
2009	2,88%	28,29%	10,99%	57,84%
2010	2,89%	29,59%	9,82%	57,70%
2011	2,97%	30,34%	9,11%	57,59%
2012	3,15%	30,19%	8,21%	58,44%
2013	3,28%	30,70%	7,35%	58,67%
2014	3,30%	31,51%	6,83%	58,37%
2015	3,25%	31,68%	6,75%	58,32%

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra



Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

La evolución a nivel de España del VAB, refleja en las siguientes tablas en miles de euros su variación en términos numéricos y en porcentaje para los distintos sectores productivos.

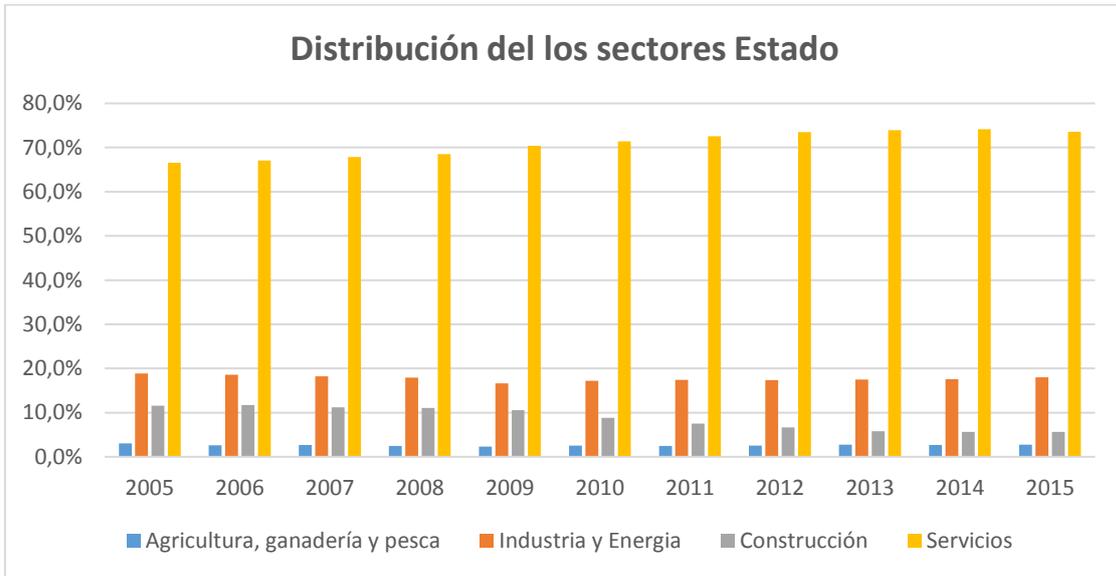
La aportación del PIB de Navarra al PIB del conjunto de España representa en los años analizados un 1,72% del total, siendo del 1,69% en los años anteriores a la crisis e incrementándose en los años de la crisis y posteriores hasta el 1,75%.

La aportación del sector de la construcción al total del VAB en España ha pasado de tasas del 11% hasta el año 2009, a suponer únicamente el 5,6% en 2015, pasando de valores absolutos hasta el año 2009 de 630.545.000 miles de euros a valores de 721.197.000 miles de euros en 2015. Supone un incremento del 14% en la aportación al PIB del sector de la construcción, que sin embargo no se ha visto acompañado de una subida del protagonismo en su aportación al PIB de España, que ha pasado de representar el 11% a ser solamente el 5,6%, debido a la crisis económica desencadenada a partir del año 2008. Como vemos en los siguientes cuadros, este descenso en la aportación al PIB del sector de la construcción en el Estado es mayor que el experimentado en Navarra.

España	Agricultura, ganadería y pesca	Industria y Energía	Construcción	Servicios	VAB Total
2005	25.238.000	157.280.000	96.620.000	555.109.000	834.247.000
2006	23.748.000	167.380.000	105.326.000	603.638.000	900.092.000
2007	26.376.000	176.905.000	109.192.000	660.382.000	972.855.000
2008	25.561.000	183.870.000	113.190.000	703.051.000	1.025.672.000
2009	23.549.000	167.465.000	106.503.000	708.605.000	1.006.122.000
2010	25.253.000	169.978.000	87.526.000	707.126.000	989.883.000
2011	24.391.000	171.651.000	73.980.000	713.648.000	983.670.000
2012	24.019.000	165.568.000	63.521.000	700.878.000	953.986.000
2013	25.749.000	163.944.000	53.948.000	691.975.000	935.616.000
2014	25.260.000	165.854.000	53.128.000	700.228.000	944.470.000
2015	27.266.000	176.484.000	54.927.000	721.197.000	979.874.000

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra. Unidades en miles de euros

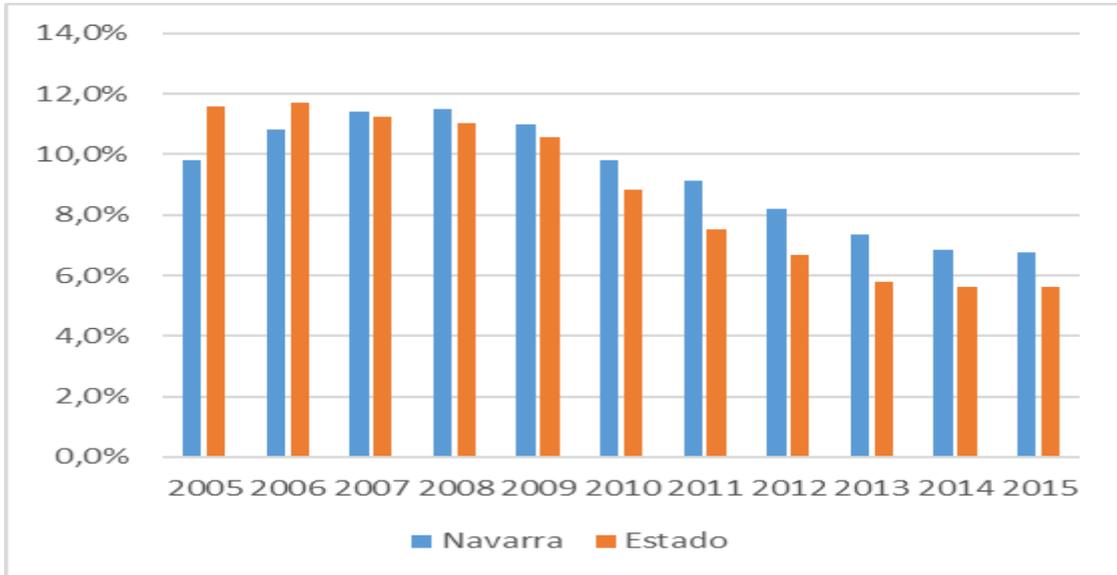
España	Agricultura, ganadería y pesca	Industria y Energía	Construcción	Servicios
2005	3,03%	18,85%	11,58%	66,54%
2006	2,64%	18,60%	11,70%	67,06%
2007	2,71%	18,18%	11,22%	67,88%
2008	2,49%	17,93%	11,04%	68,55%
2009	2,34%	16,64%	10,59%	70,43%
2010	2,55%	17,17%	8,84%	71,44%
2011	2,48%	17,45%	7,52%	72,55%
2012	2,52%	17,36%	6,66%	73,47%
2013	2,75%	17,52%	5,77%	73,96%
2014	2,67%	17,56%	5,63%	74,14%
2015	2,78%	18,01%	5,61%	73,60%



En la comparación del VAB entre Navarra y España destaca que a partir del año 2007 el peso en porcentaje del sector de la construcción en el total del Valor Añadido Bruto de Navarra supera al de España todos los años.

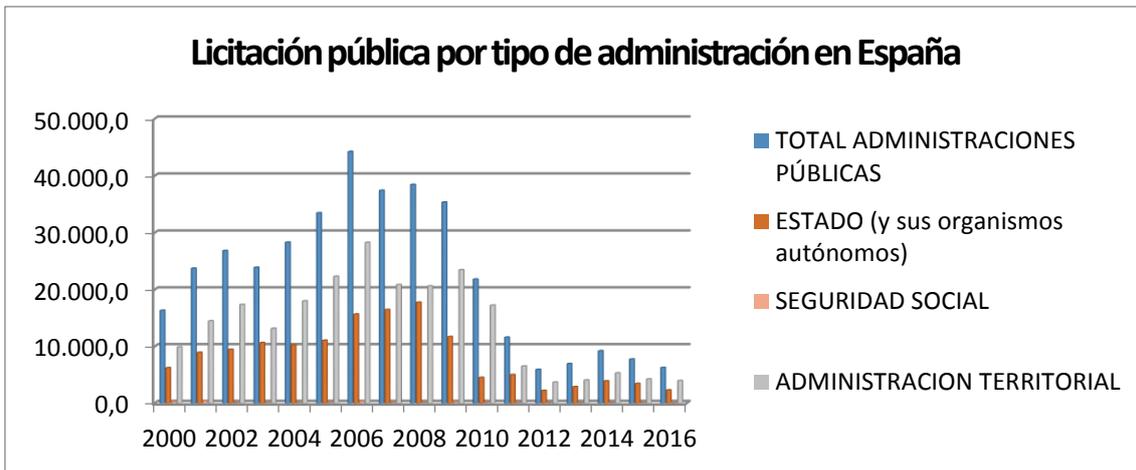
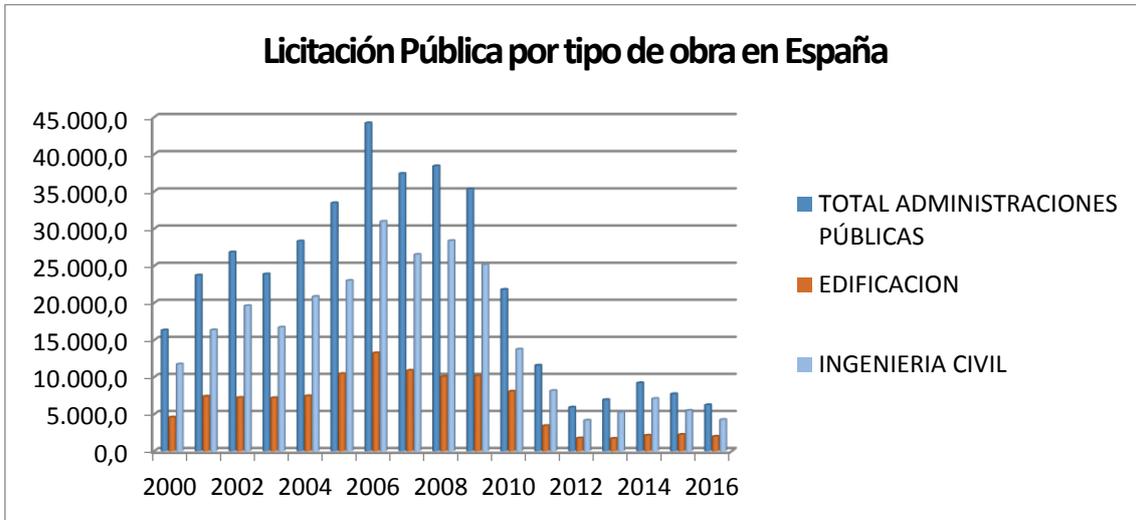
	Navarra	España
2005	9,8%	11,6%
2006	10,8%	11,7%
2007	11,4%	11,2%
2008	11,5%	11,0%
2009	11,0%	10,6%
2010	9,8%	8,8%
2011	9,1%	7,5%
2012	8,2%	6,7%
2013	7,4%	5,8%
2014	6,8%	5,6%
2015	6,7%	5,6%

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET



2.VOLUMEN DE OBRA - LICITACIONES

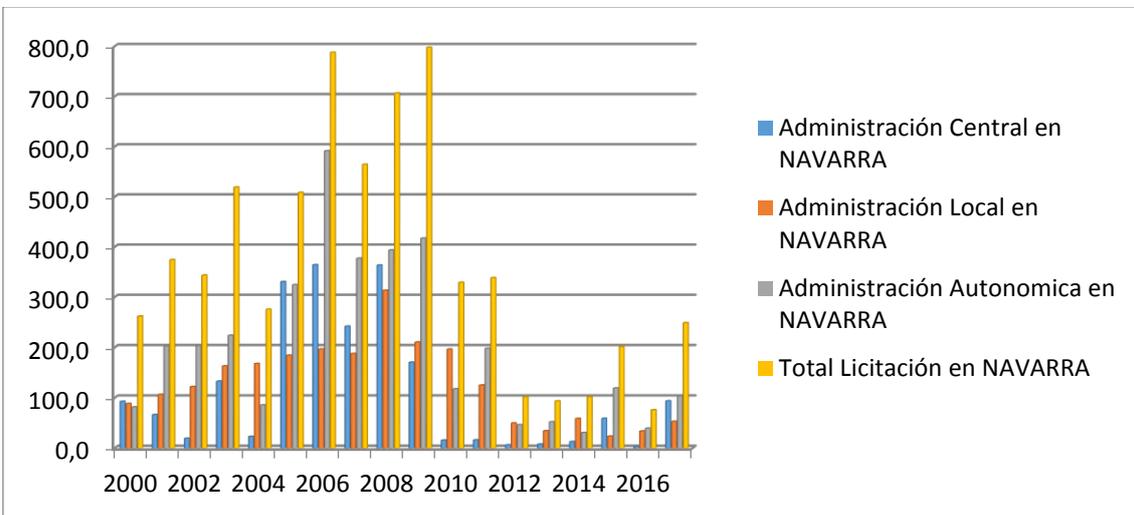
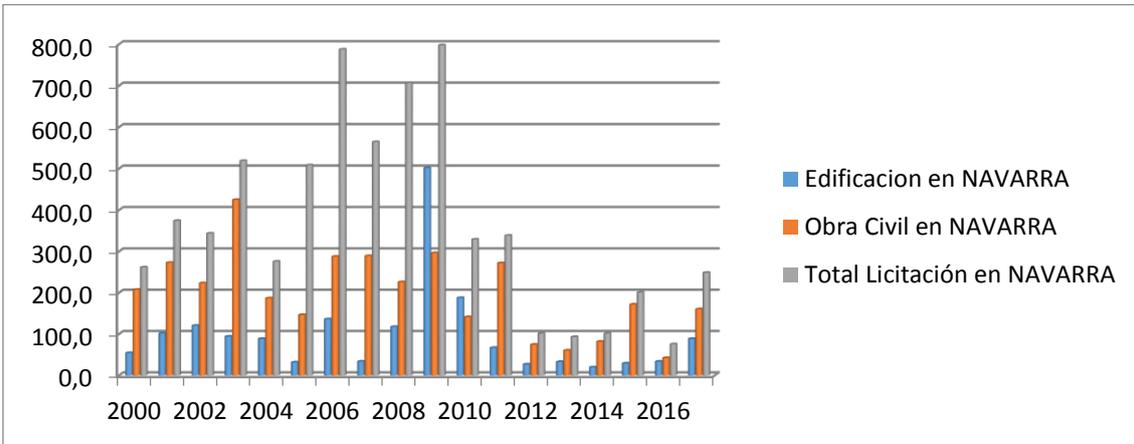
La evolución del volumen de las licitaciones habida en España desde el año 2000 hasta el año 2016 se refleja de forma detallada en los cuadros que se acompañan como ANEXO 1, describiendo dicha evolución de forma total y analizando por separado la variación habida en el sector de la Edificación y en el de la Ingeniería Civil en el primero de los gráficos y la variación anual por tipo de administración en el segundo en el conjunto de España.



Como observamos, después de continuos incrementos en el volumen de la licitación oficial de la Construcción hasta el año 2008, a partir del año 2009 el desplome de la licitación oficial es muy acusado. Se pasa de una media de 30.788 millones de euros en el periodo 2000-2009 a una media de 9.911 millones de euros en el periodo 2010-2016, que supone un 68% de retroceso.

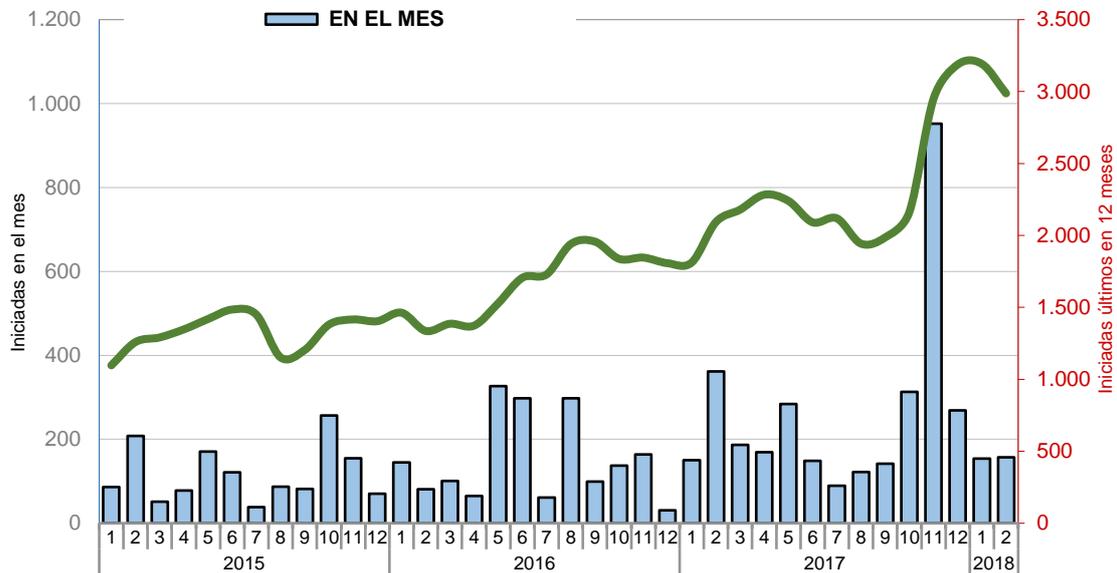
La misma evolución de la licitación pública se muestra en los gráficos recogidos como ANEXO 2 para Navarra.

En el caso de Navarra, observamos como los datos prácticamente replican la tendencia que se refleja en la evolución de la licitación pública en España.



Si observamos la evolución de la edificación de viviendas, la información suministrada por el Instituto de Estadística de Navarra respecto de las viviendas iniciadas en Navarra, ratifica también una tendencia positiva de una tímida recuperación del sector de la construcción a partir de 2015:

Viviendas Iniciadas en Navarra

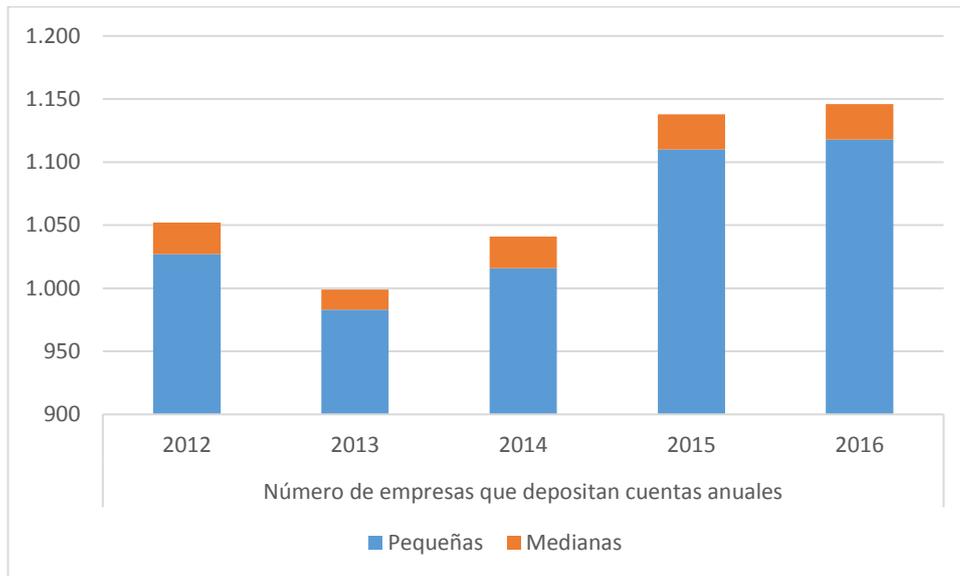


Fuente: INE a partir de datos del Ministerio de Fomento.

3.COMPOSICION DEL SECTOR

Para evaluar la composición del sector de la construcción en Navarra hemos obtenido datos del Registro Mercantil de Navarra que clasifica las empresas en pequeñas y medianas, no aparece ninguna empresa dentro de la clasificación de grandes empresas. La información referida a los ejercicios 2012 a 2016 se resume en el siguiente cuadro para Navarra.

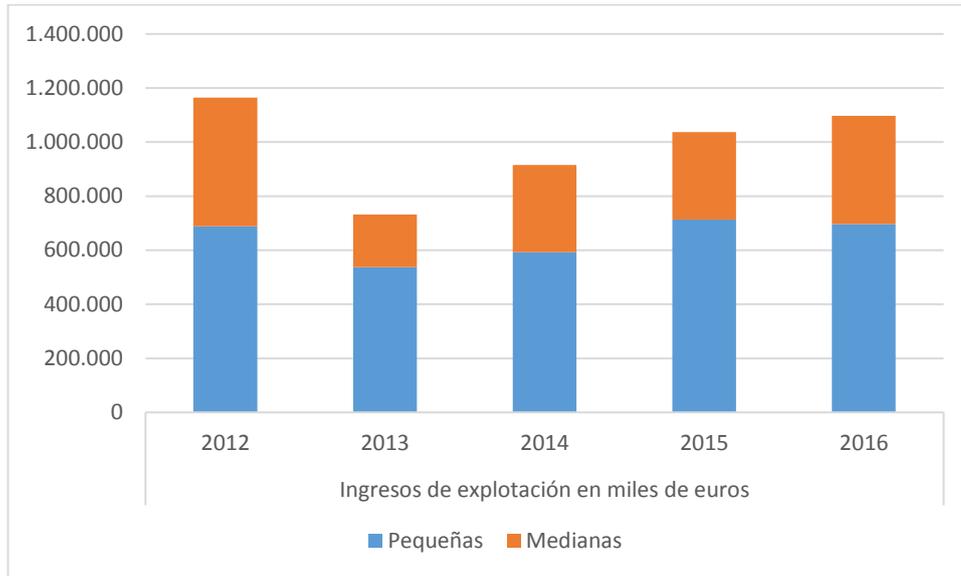
	Número de empresas que depositan cuentas anuales				
	2012	2013	2014	2015	2016
Pequeñas	1.027	983	1.016	1.110	1.118
Medianas	25	16	25	28	28
Total	1.052	999	1.041	1.138	1.146
*Fuente Registro Mercantil de Navarra					



El número de empresas del sector de la construcción en Navarra, según fuentes del Registro Mercantil, ha pasado de 1.052 en 2012 a 1.146 en 2017 con una pequeña reducción en 2013.

En cuanto a la facturación de dichas empresas navarras, los ingresos de explotación entre los años 2012 a 2015 se reflejan en el siguiente cuadro y gráfico, habiendo sufrido con respecto a los 1.164 millones de euros de 2012 un retroceso muy acusado en 2013, superior al 37%, iniciándose en los años sucesivos una recuperación de los ingresos de las empresas sin que en 2015 se hayan alcanzado todavía los niveles de 2012.

	Ingresos de explotación en miles de euros				
	2012	2013	2014	2015	2016
Pequeñas	688.086	537.859	592.702	713.624	696.533
Medianas	476.642	194.509	322.911	323.667	400.450
Total	1.164.728	732.368	915.613	1.037.291	1.096.983
*Fuente Registro Mercantil de Navarra					

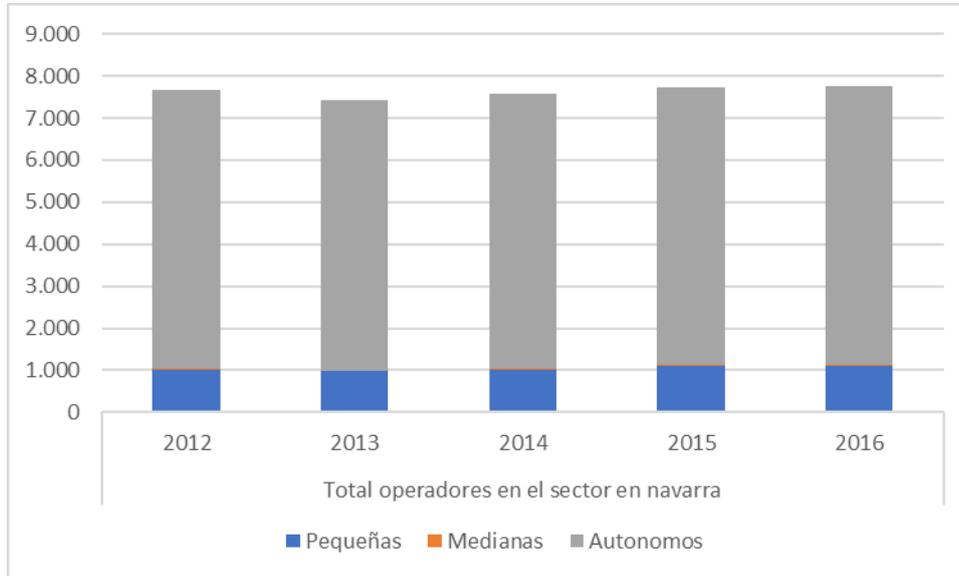


Hay que tener en cuenta que en el sector de la construcción hay una fuerte presencia de autónomos con cifras próximas a los 6.500, como recoge el siguiente detalle:

Número de autónomos					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
6.620	6.425	6.533	6.599	6.597	6.618
*Fuente Seguridad Social afiliación					

Por todo ello la composición total de los operadores en el sector es el siguiente:

	Total operadores en el sector en navarra				
	2012	2013	2014	2015	2016
Pequeñas	1.027	983	1.016	1.110	1.118
Medianas	25	16	25	28	28
Autonomos	6.620	6.425	6.533	6.599	6.597
Total	7.672	7.424	7.574	7.737	7.743



4.PERSONAL EMPLEADO POR EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El sector de la construcción se caracteriza por ser intensivo en la utilización de medios humanos. Son muchas las tareas dentro de la actividad constructora cuya realización no puede ser encargadas a máquinas y es necesaria la acción humana de forma directa.

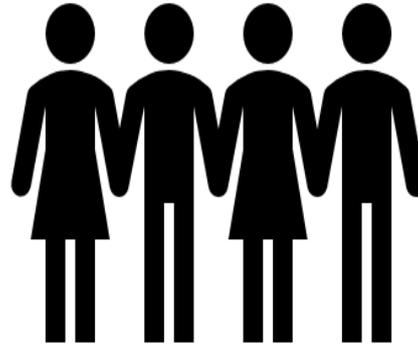
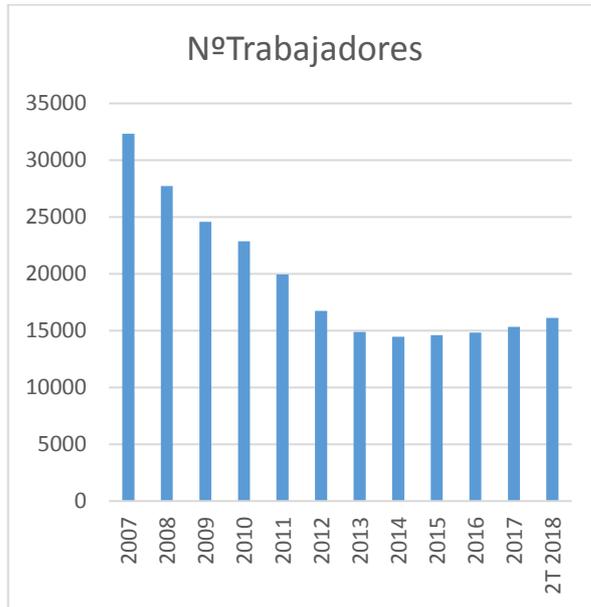
En el cuadro siguiente vemos la **evolución del empleo en el sector de la construcción en Navarra** en base a los datos de afiliación a la seguridad social:

SECTOR de la CONSTRUCCION en NAVARRA	
AÑOS	CANTIDAD
2007	32.342
2008	27.728
2009	24.565
2010	22.864
2011	19.941
2012	16.732
2013	14.871
2014	14.470
2015	14.608
2016	14.831
2017	15.344
2T 2018	16.124

*Fuente Seguridad Social afiliación

En 2007, momento en los que la actividad constructora alcanzó su máximo, el sector de la construcción en Navarra llegó a ocupar a más de 32.000 trabajadores, dicha cifra se fue reduciendo año tras año hasta alcanzar el mínimo de población ocupada en el ejercicio 2014 con 14.470 personas, comenzado a partir de entonces una paulatina de recuperación, de forma que hemos llegado en el segundo trimestre de 2018 a una ocupación de 16.124 personas empleadas, cifra muy cercana a la que refleja los trabajadores del ejercicio 2012.

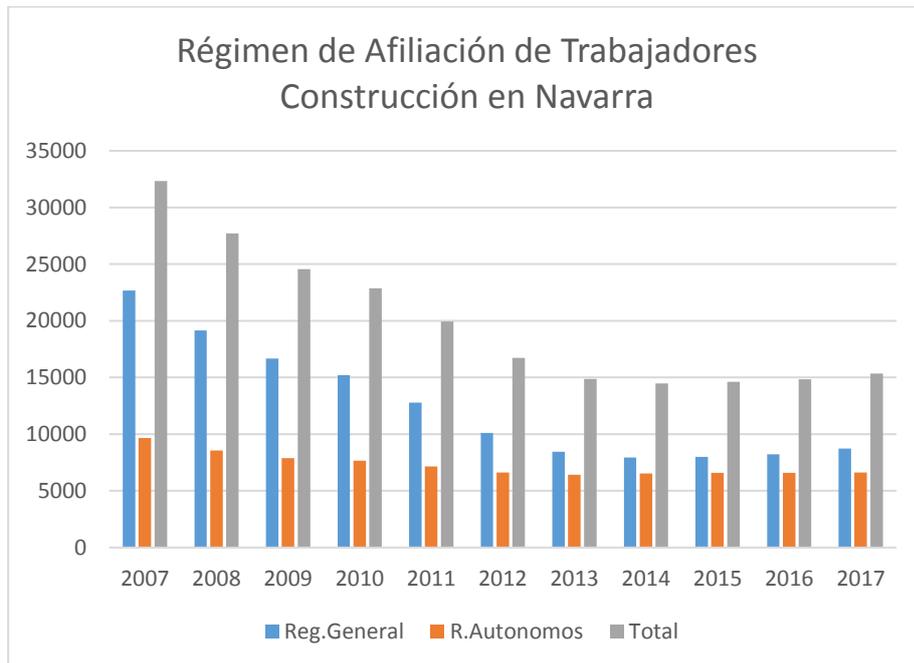
En el gráfico siguiente observamos perfectamente la evolución de la afiliación en el periodo de referencia, desde el año 2007 al segundo trimestre 2018:



La distribución de los trabajadores en función del régimen de afiliación sufre también, una variación importante en su distribución en el periodo de referencia 2007-2017, trabajadores por cuenta propia (autónomos) frente a los trabajadores por cuenta ajena (asalariados), el 29% de autónomos en el 2007 se convierte en el 43,1% en el 2017 y el 70,1% de trabajadores en el régimen general en 2007 en el 56,9% en el 2017:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Reg.General	22.683	19.164	16.672	15.215	12.798	10.112	8446	7937	8009	8234	8.726
R.Autonomos	9.659	8.564	7.893	7.649	7.143	6.620	6.425	6.533	6.599	6.597	6.618
Total	32.342	27.728	24.565	22.864	19.941	16.732	14.871	14.470	14.608	14.831	15.344

%											
Autonomos	29,9%	30,9%	32,1%	33,5%	35,8%	39,6%	43,2%	45,1%	45,2%	44,5%	43,1%
%											
Reg.General	70,1%	69,1%	67,9%	66,5%	64,2%	60,4%	56,8%	54,9%	54,8%	55,5%	56,9%



Si analizamos la evolución comparada de los datos del empleo en el sector referidos a Navarra y a España en el periodo 2007 al 2º trimestre de 2018, observamos que en ambas hay un descenso un importante, siendo un poco mayor en Navarra, donde el empleo retrocede un 50% frente al 48% en España:

AÑOS	NAVARRA	ESPAÑA
2007	32.342	2.348.760
2008	27.728	1.788.404
2009	24.565	1.570.424
2010	22.864	1.422.948
2011	19.941	1.208.057
2012	16.732	1.009.845
2013	14.871	929.681
2014	14.470	951.761
2015	14.608	990.996
2016	14.831	1.035.990
2017	15.344	1.112.695
2T 2018	16.124	1.212.745

*Fuente Seguridad Social afiliación

Analizando los datos del último año transcurrido, desde el 2º trimestre de 2017 hasta el 2º trimestre de 2018 observamos que el ritmo de crecimiento del empleo del sector de la construcción en Navarra es significativamente inferior al experimentado en España, un 4,99% frente al 7,59%, como aparece en el siguiente cuadro:

	Navarra	España
	Número de Trabajadores	Número de Trabajadores
2º Trimestre 2018	16.124	1.212.745
2º Trimestre 2017	15.358	1.127.183
Variación Interanual	4,99%	7,59%

La distribución en cuanto a la procedencia de los trabajadores ocupados en el sector de la construcción en Navarra, es decir, la relación entre trabajadores extranjeros y nacionales, evoluciona de un 16,73% en el año 2009 al 14,98% en 2017, como se visualiza en el siguiente cuadro:

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacionales	20.455	19.173	17.011	14.584	13.193	12.874	12.787	12.889	13.046
Extranjeros	4.110	3.691	2.930	2.148	1.678	1.596	1.821	1.942	2.298
Total	24.565	22.864	19.941	16.732	14.871	14.470	14.608	14.831	15.344

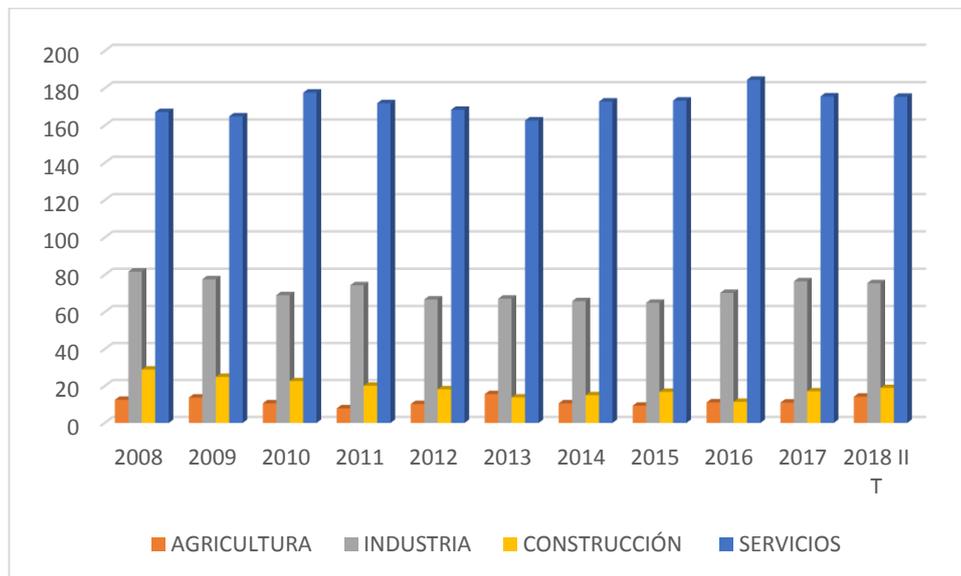
*Fuente Seguridad Social afiliación



La EPA, encuesta de población activa nos da unos resultados algo diferentes, dada la metodología que utiliza para el cálculo de sus resultados, pero que son consistentes en su evolución con los datos de afiliación sobre los que hemos ido trabajando con anterioridad.

AMBOS SEXOS					
	TOTAL	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS
2008	290,4	12,5	81,7	28,9	167,2
2009	281,1	13,7	77,6	24,9	164,9
2010	279,9	10,6	69,1	22,6	177,6
2011	274,3	7,9	74,4	20,1	171,9
2012	263,6	10,2	66,8	18,2	168,4
2013	259,3	15,6	67,2	13,8	162,7
2014	264,3	10,6	65,9	15,0	172,8
2015	264,4	9,3	65,0	16,8	173,3
2016	277,3	11,1	70,3	11,4	184,5
2017	280,2	11,0	76,5	17,1	175,6
2018 II T	284,0	14,2	75,5	18,9	175,4

*Datos en miles de trabajadores

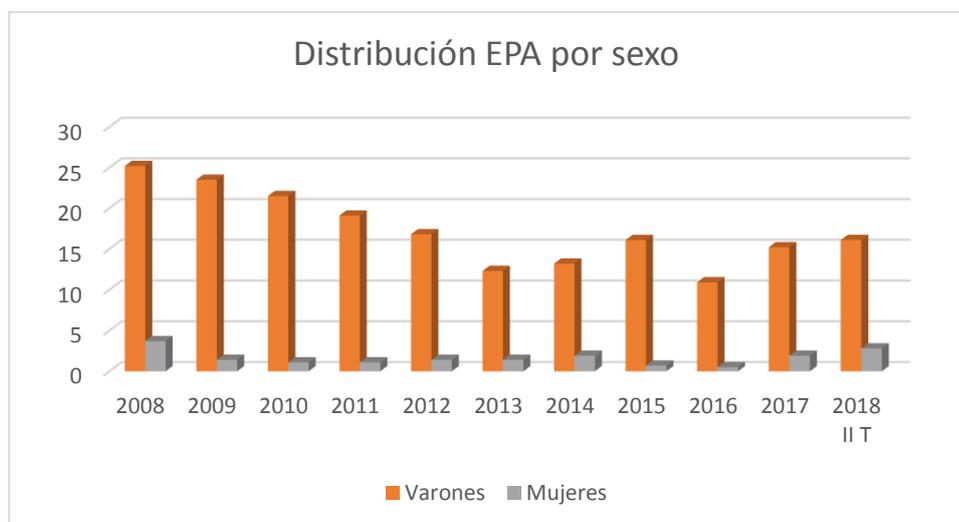


En cuanto a la distribución por sexo de los trabajadores en la construcción, la presunción de que el sector está fuertemente masculinizado se confirma al contrastarlo con los datos de la EPA en el último periodo analizado, 2º trimestre del año 2018, en el que el porcentaje de mujeres sobre el total trabajadores del sector solamente es del 14,81%.

Distribución por sexos en el sector de la Construcción en Navarra en miles de trabajadores en la EPA.

Distribución en Navarra por sexos de los trabajadores en el sector de la construcción.			
	TOTAL	Varones	Mujeres
2008	28,9	25,2	3,7
2009	24,9	23,5	1,4
2010	22,6	21,5	1,1
2011	20,2	19,1	1,1
2012	18,2	16,8	1,4
2013	13,7	12,3	1,4
2014	15,1	13,2	1,9
2015	16,8	16,1	0,7
2016	11,4	10,9	0,5
2017	17,1	15,2	1,9
2018 II T	18,9	16,1	2,8

*Fuente: EPA. Datos en miles de trabajadores



Un dato que consideramos relevante, dentro del capítulo de Personal empleado es el gasto medio por trabajador que las empresas del sector de la construcción en Navarra declaran, según datos obtenidos del Registro Mercantil de Navarra,

Datos de gasto/empleado en el sector de la construcción en Navarra, según datos obtenidos del Registro Mercantil de Navarra, en euros y número medio de empleados de las empresas.

Empresas pequeñas

	2012	2013	2014	2015	2016
Nº de Empresas	797	746	755	786	775
Nº Trabajadores	6,27	5,72	5,4	5,63	5,67
Gasto/empleado €	37.830	36.390	36.990	37.640	37.420

Empresas medianas

	2012	2013	2014	2015	2016
Nº de Empresas	23	14	20	27	24
Nº Trabajadores	60,95	64,68	54,11	49,20	67,03
Gasto/empleado €	48.270	44.120	41.990	42.970	39.320

En los importes reflejados en estos cuadros hay que tener en cuenta que son datos que agrupan el salario de los trabajadores, su Seguridad Social a cargo de la empresa, las indemnizaciones pagadas, los gastos de formación, equipos de protección, etc.

Se constata que cuanto mayor es el tamaño de la empresa mayor es el coste medio de personal.

En cuanto a los salarios medios anuales por sectores en el resto de España según fuentes del INE han sido entre los años 2012 a 2016:

Salario medio en €	2012	2013	2014	2015	2016
Construcción	22.686	22.720	22.608	22.660	22.163
Industria	26.122	26.639	26.997	27.103	27.198
Servicios	22.039	21.116	22.077	22.367	22.440

Y el mismo salario medio anual en el sector de la Construcción por Comunidades Autónomas en los años 2012 a 2016 ha sido:

Salario medio €	2012	2013	2014	2015	2016
Andalucía	21.204	22.008	21.640	21.984	21.254
Aragón	23.586	22.577	22.481	20.825	21.755
Asturias	24.385	24.072	25.040	24.962	24.089
Illes Balears	19.812	19.587	19.838	19.243	19.221
Canarias	18.516	18.836	18.797	19.889	19.446
Cantabria	21.409	21.933	21.649	21.161	21.091
Castilla León	20.828	20.691	20.045	20.549	20.535
Castilla La Mancha	19.341	19.397	19.292	18.584	19.152
Cataluña	25.348	25.864	23.717	24.603	24.201
Comunidad Valenciana	22.707	21.896	20.674	21.271	20.151
Extremadura	18.677	17.991	17.323	18.631	18.662
Galicia	19.994	19.935	20.620	20.143	20.723
Madrid	25.489	25.207	26.546	25.540	24.360
Murcia	19.674	19.823	20.194	20.617	20.953
Navarra	25.348	24.789	24.285	24.646	23.785
Pais Vasco	25.875	25.929	27.065	27.736	26.759
Rioja	22.766	22.505	22.983	23.415	22.439

Fuente INE

Según los datos de las tablas anteriores se observa que en todos los ejercicios analizados el salario medio en el sector de la construcción en Navarra ha sido siempre superior a la media estatal.

Al mismo tiempo los salarios medios en el sector de la construcción de Navarra son de los más elevados en el conjunto de Comunidades Autónomas, solamente superados por el País Vasco, Madrid, Cataluña y Asturias.

Se observa también una pequeña bajada del salario medio desde el año 2012 al 2016.

5.SINIESTRALIDAD LABORAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El sector de la construcción ha sido considerado tradicionalmente como un sector con alta siniestralidad. En el cuadro siguiente podemos ver la serie desde 2001 a 2017 de los accidentes laborales en Navarra desglosados por sector:

	Agricultura (*)	Industria	Construcción	Servicios	Total (**)
2001	339	6.292	3.316	4.774	14.721
2002	336	5.715	3.087	4.374	13.512
2003	380	5.361	2.991	4.110	12.842
2004	376	5.149	2.943	4.273	12.741
2005	427	5.029	3.046	4.017	12.519
2006	393	5.170	2.964	4.212	12.739
2007	371	5.337	2.851	4.627	13.186
2008	362	5.021	2.331	4.502	12.216
2009	351	3.744	1.593	3.528	9.216
2010	325	3.503	1.411	3.303	8.542
2011	276	3.324	1.243	3.098	7.941
2012	278	2.556	719	2.520	6.073
2013	355	2.513	591	2.556	6.015
2014	377	2.665	583	2.832	6.457
2015	376	2.872	593	3.042	6.883
2016	433	3.149	695	3.339	7.616

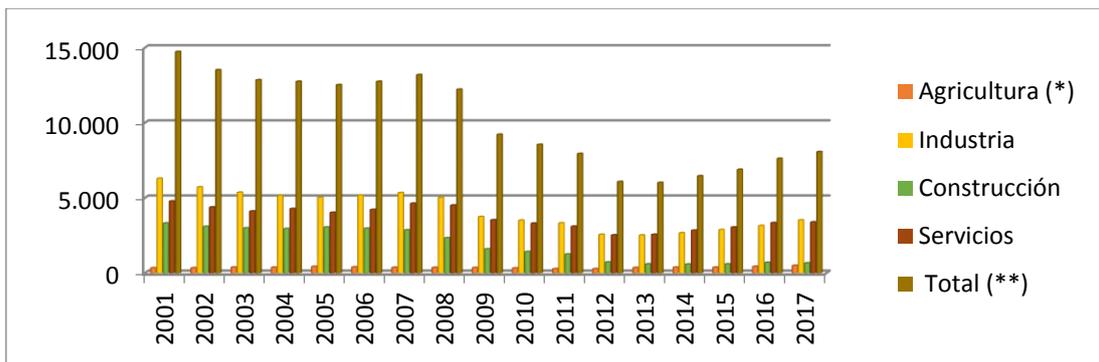
SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

2017	495	3.518	662	3.386	8.061
-------------	-----	-------	-----	-------	--------------

(*) Incluye Régimen Especial Agrario Cuenta Propia y Cuenta Ajena.

(**) Incluye Régimen de Trabajadores Autónomos que han optado por la cobertura de las contingencias de AT y EP.

Fuente: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN).



La primera reflexión a la que nos lleva los datos recogidos en el cuadro precedente, es la constatación de una reducción constante de los accidentes, incluso en los periodos de crecimiento del sector, en los que el crecimiento en la contratación era considerable incorporándose muchos trabajadores con escasa preparación. Este descenso se explica por la concienciación en la obligatoriedad de las medidas de prevención dentro de las empresas y la labor vigilante de la administración. Sin embargo a partir de 2012 la siniestralidad tiene un repunte originado por distintas causas: el aumento del número de personas ocupadas, junto a la precariedad laboral signo de estos tiempos tras la reforma laboral, la desaparición de la figura del Delegado en la Comunidad Foral de Navarra para la Prevención de Riesgos Laborales y la reducción de los programas de dinamización de la cultura preventiva financiados por el Gobierno de Navarra que han supuesto un menor control y presión sobre el cumplimiento por parte de las empresas de las medidas en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

El análisis cuantitativo del número de los accidentes de trabajo totales en Navarra nos lleva a la cifra media de 10.075 accidentes anuales en el

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

periodo 2001-2017, de los que el sector industrial concentra el 41,40% de los mismos, el sector servicios el 36,49%, el sector de la construcción el 18,46% y el sector agrícola únicamente el 3,65%.

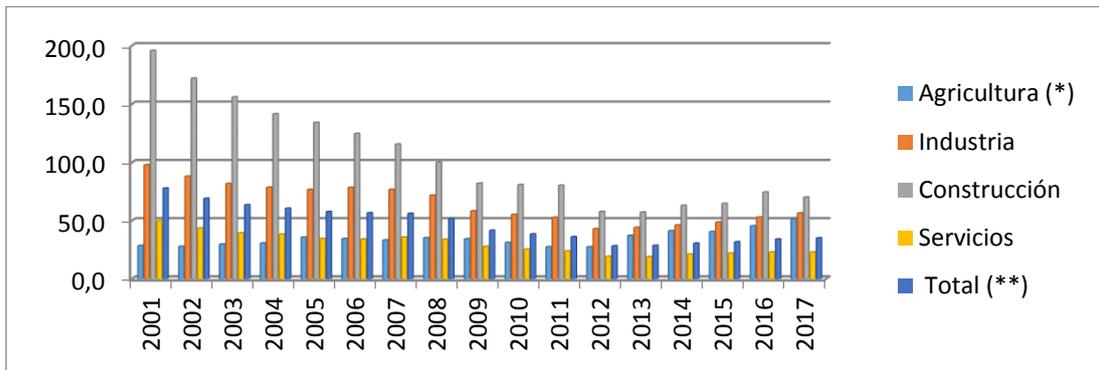
El número de accidentes respecto del número de trabajadores totales es la siniestralidad laboral que en el cuadro siguiente está reflejado como accidentes cada mil trabajadores, siendo en el ejercicio 2017 el sector de la construcción el que presenta el mayor índice 70 accidentes por cada 1.000 trabajadores, seguido por el sector Industria con 56,4 accidentes por cada 1.000 trabajadores, Agricultura con 51,3 accidentes por cada 1.000 trabajadores y el sector servicios con 22,8 accidentes por cada 1.000 trabajadores.

	Agricultura (*)	Industria	Construcción	Servicios	Total (**)
2001	28,5	97,9	195,7	49,7	77,8
2002	27,7	88,0	172,0	43,5	69,0
2003	29,7	81,7	155,9	39,3	63,5
2004	30,6	78,5	141,5	38,2	60,5
2005	35,6	76,6	134,1	34,4	57,6
2006	34,4	78,4	124,6	34,0	56,6
2007	33,2	76,6	115,6	35,7	56,1
2008	35,1	71,7	100,1	33,8	51,6
2009	34,2	58,2	82,0	27,7	41,5
2010	31,1	55,2	80,8	25,2	38,4
2011	27,4	52,7	80,2	23,8	36,0
2012	27,3	42,9	57,7	19,1	28,2
2013	37,1	44,0	57,2	18,9	28,6
2014	41,1	46,1	62,9	21,0	30,5
2015	40,4	48,6	64,6	21,8	31,7
2016	45,4	52,8	74,4	22,9	34,0
2017	51,3	56,4	70,0	22,8	35,0

(*) Incluye Régimen Especial Agrario Cuenta Propia y Cuenta Ajena.

(**) Incluye Rég.de Trabajadores Autónomos que han optado por la cobertura de las contingencias de AT y EP.

Fuente: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN).



* Fuente: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN).

El análisis cualitativo de los datos en el periodo de referencia, nos presenta una realidad diferente, el sector de la construcción es invariablemente en este periodo 2001-2017, el sector con mayor incidencia de accidentes laborales, eso sí con una reducción drástica de los mismos, de los 195 accidentes cada 1.000 trabajadores (2 accidentes cada 10 trabajadores) en 2001 a los 70 accidentes cada 1.000 trabajadores en 2017.

El resto de los sectores económicos también han reducido la tasa de incidencia de la siniestralidad pero en menor medida que la construcción, con excepción de la agricultura que lo ha incrementado en los últimos años, lo que indica que las medidas de formación y concienciación tanto institucionales como de las empresas del sector de la construcción han dado sus frutos, siendo un empeño en el que no se debe cejar en el intento de conseguir la reducción continuada de la siniestralidad mediante más y mejor formación, concienciación e inspección.

6. RETORNOS FISCALES Y GENERACION DE EMPLEO.

El estudio realizado por SEOPAN publicado en septiembre de 2014 en base al marco Input-Output elaborado por Instituto Nacional de estadística (INE) de 2009, mediante la utilización del modelo de Leontief, calcula el efecto del impacto macroeconómico de una inversión en

infraestructuras y en la demanda final de viviendas evaluándolo en el 1% del PIB.

Según este cálculo, una inversión equivalente al 1% del PIB, en infraestructuras y en viviendas producirá los siguientes retornos fiscales y creación de empleo:

- Impacto en el empleo que se generaría con una inversión equivalente al 1% del PIB en **Infraestructuras** y sus retornos fiscales.

Impacto de un 1% de PIB en demanda de Infraestructuras	
Impacto en Infraestructuras (%)	25,42
Incremento de Producción (tasa)	1,03
Empleo generado (miles PTECTC)	145,17
Empleo generado (tasa)	0,8
Empleo generado construcción (miles PTECTC)	101,27
Remuneración de Asalariados (tasa)	0,82

(PTECTC El empleo expresado en términos de Puestos de Trabajo Equivalentes a Tiempo Completo)

La inversión ascendería a 10.468 millones equivalente al 25,4% de los trabajos de inversión en infraestructuras ejecutados en 2009. La producción total de la economía se incrementará en el 1,03%, el empleo generado será de 145.170 trabajadores nuevos para el total de la economía de los que 101.270 corresponderán directamente al sector construcción.

Retornos fiscales	
Iva sobre nueva demanda final	0,21
Impuesto sobre consumos intermedios	0,03
Cotizaciones a Seguridad Social	0,09
IRPF sobre remuneraciones de asalariados	0,03
Impuesto de Sociedades	0,03
Prestaciones de desempleo	0,10
Total	0,49

- El impacto en el empleo que se generaría con una inversión equivalente al 1% del PIB sobre la **demanda final de construcción de viviendas** y sus retornos fiscales.

Impacto de un 1% de PIB en demanda de Vivienda	
Impacto en C de Viviendas (%)	11,71
Incremento de Producción (tasa)	1,04
Empleo generado (miles PTECTC)	145,74
Empleo generado (tasa)	0,81
Empleo generado construcción (miles PTECTC)	103,08
Remuneración de Asalariados (tasa)	0,82

(PTECTC El empleo expresado en términos de Puestos de Trabajo Equivalentes a Tiempo Completo)

La estimación de los retornos en función de la fiscalidad de la vivienda resultaría:

Retornos fiscales	
IVA sobre nueva demanda final	0,10
Impuesto sobre consumos intermedios	0,03
Cotizaciones Seguridad Social	0,09
IRPF sobre remuneraciones asalariados	0,03
Impuesto de sociedades	0,03
Prestaciones de desempleo	0,10
Total	0,28

Aplicando dichas estimaciones y cálculos a la economía Navarra, teniendo en cuenta que el PIB de Navarra en el ejercicio 2017 ascendió a 19.827 millones de euros, por lo que una inversión adicional del 1% supondría 198 millones de euros en infraestructuras, podría suponer supondría un incremento de empleo global en la economía Navarra de 2.742 empleos y retornos impositivos muy significativos dicha estimación además de serlo, hay que relativizarla aún más por la

evolución que se ha producido en la productividad en el sector de la construcción y que ya no tiene mucho que ver con el empleo que se generaba en los tiempos anteriores de la crisis, aún siendo todavía un sector intensivo en mano de obra. Teniendo en cuenta la relatividad de los cálculos, la palanca de la inversión tanto pública como privada en el sector de la construcción es muy importante en la creación de empleo y el retorno de dicha inversión a la Administración es muy importante.

7.EL FUTURO DEL SECTOR. EXIGENCIAS y ADAPTACIONES.

El Colegio de Economistas de Navarra junto con el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y el Colegio Vasco Navarro de Arquitectos, una vez analizado el estado actual del sector de la construcción en Navarra en los apartados anteriores pretende realizar un análisis del futuro del sector. Su tamaño en los próximos años, las exigencias a las que se va a enfrentar y las adaptaciones necesarias que va a tener que realizar. Para ello hemos solicitado la colaboración de la Administración Pública para conocer los planes futuros de licitación de obra pública. A este respecto hemos de indicar la gran dificultad encontrada para obtener esta información, de forma que la corrección de esta ineficiencia será considerada como un elemento de mejora en las conclusiones de este estudio.

El volumen de licitación pública estimada por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y el Colegio Vasco Navarro de Arquitectos para el horizonte temporal 2019-2030 resumidamente se recoge en el siguiente cuadro.

Para un mayor detalle en cada una de las áreas analizadas, se debe consultar el ANEXO 3 a este informe, en el que recogemos la estimación de la licitación pública para el periodo 2019-2030 de forma mucho más detallada.

ESTIMACION DE LICITACION PUBLICA PARA EL PERIODO 2019-2030									
AÑO	Carreteras	Ferrocarril	Áreas logísticas	Agua	Sistema fluvial	Gestión de residuos	Reformas edificios públicos	Nuevas edificaciones	TOTALES
2019	145.000	42.581	11.497	44.041	547	5.702	41.377	84.510	375.256
2020	210.000	112.545	57.885	60.000	572	5.702	48.250	72.250	567.204
2021	210.000	114.813	95.225	60.000	690	5.702	41.450	80.100	607.981
2022	165.000	174.697	107.711	70.000	1.469	5.702	42.800	140.450	707.829
2023	192.000	223.428	110.369	70.000	1.808	5.702	43.850	130.800	777.957
2024	183.000	183.563	54.259	65.000	5.870	5.702	44.900	91.150	633.444
2025	165.000	106.558	31.556	60.000	5.922	5.702	46.950	81.500	503.189
2026	165.000	51.783	67.092	60.000	1.492	5.702	50.000	76.850	477.919
2027	165.000	17.600	91.329	50.000	1.390	5.702	53.050	72.700	456.771
2028	165.000	0	96.280	50.000	500	2.040	56.100	73.550	443.469
2029	165.000	0	102.540	30.000	500	0	59.150	132.900	490.090
2030	165.000	0	74.297	30.000	500	0	60.100	143.250	473.147
TOTAL	2.095.000	1.027.568	900.038	649.041	21.260	53.361	587.977	1.180.010	6.514.256

(Datos en miles de millones)

Este cuadro puede ser la base de un trabajo de planificación por parte de la Administración, de modo que en función de las necesidades y del presupuesto disponible, adelantar o retrasar determinadas inversiones, de modo que se pueda dar estabilidad a la oferta, como vemos la inversión alisada estimada se coloca en los 600 millones anuales, lo cual permitiría al sector trabajar en una planificación continua en el tiempo.

Como consecuencia de este cálculo, teniendo en cuenta que como previsiones que son estarán sujetas a todo tipo de modificaciones tanto temporales como de restricción presupuestaria, podemos considerar que en los próximos años el sector de la construcción en Navarra en lo referente a obra pública va a experimentar un incremento que podemos asimilar con el escenario existente en el periodo 2006-2009 y por lo tanto el sector puede alcanzar un tamaño capaz de generar un volumen de

empleo superior a los 20.000 trabajadores ocupados y un nivel de actividad elevado lo que exigirá un trabajo de adaptación por parte del sector tanto en formación de sus empleados en trabajos específicos como en la adquisición de maquinarias e instrumentos adecuados a las actuaciones previstas, así como en el alcanzar el adecuado escalado en el tamaño de las empresas.

El sector de la construcción se encuentra ante una oportunidad única de reinventarse. Partiendo de una situación de casi desaparición en los años de la crisis económica, puede y debe reordenarse para ser un sector sostenible, eficiente e innovador, lo que permitirá asegurar la viabilidad a largo plazo de los operadores intervinientes. En los años de la crisis económica vivida por el Mundo, España y Navarra, a pesar de la enorme importancia del sector de la construcción en la economía y el empleo no ha tenido ayudas directas por parte de los poderes públicos, como si las han tenido otros sectores menos estratégicos.

Las empresas constructoras han de plantearse la modificación de las “formas de hacer” desde un modelo del Siglo XX a un modelo del Siglo XXI, un modelo basado en la Reputación Corporativa de los operadores implicados. Se trata de un gran reto, pero a todas luces necesario, que traerá como resultado del trabajo realizado un nuevo sector de la construcción mucho más competitivo y moderno.

El trabajo a realizar por las empresas, se debe operar en las siguientes áreas:

- Sostenibilidad económica y financiera. Si las empresas no obtienen resultados no podrán sobrevivir en un entorno altamente competitivo y el objetivo es continuar con la actividad, crecer y generar empleo.
- Las empresas y el propio sector ha de analizar su forma de actuar, deben adaptarse a sistemas de gestión avanzada de proyectos y de producción, mediante procesos de mejora continua.
- Cumplimiento estricto de las normas establecidas por las empresas en los ámbitos interno y externo (compliance), de todas

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

aquellas que afectan a las organizaciones, normas de carácter económico-financiero, urbanístico, laboral, medioambiental, de prevención de riesgos laborales, blanqueo de capitales, código ético, etc.

- El sector debe empeñarse en ofrecer productos dentro del mayor estándar de calidad, eficientes energéticamente, accesibles y adaptadas a las personas con discapacidad, medioambientalmente responsables, tanto en materiales como en procesos de producción. La competitividad no sólo se alcanza por la reducción de costes, siempre habrá alguien que lo hará más barato, se alcanza también por la calidad, por la reputación y gestión de los intangibles y por la capacidad de generar experiencias.
- Una verdadera ética del comportamiento, desde el respeto a las normas.
- Han de ser capaces de atraer talento, que permitan la innovación, tanto de producto como de procesos. El talento, las personas con grandes ideas no sólo se consiguen en base a pagar más, hoy las necesidades de las personas han variado y hay otros conceptos y valores que son tenidos en cuenta por los trabajadores a la hora de decidirse por una empresa u otra.
- Han de ser capaces de comunicar correctamente con sus “stakeholders”, conocerlos y que las conozcan.
- Deben trabajar e invertir intensamente en la formación de sus trabajadores.
- Deben estar abiertas y deben fomentar la creatividad interna.
- Deben establecer estrategias de actuación claras.
- Deben estar abiertas a una verdadera gestión del cambio.
- Deben profesionalizar de manera intensa los modelos de gestión.
- Deben actuar bajo premisas y políticas activas de responsabilidad social corporativa.

- Deben establecer sistemas de prevención y gestión de conflictos basados en la colaboración y no en la confrontación, tanto internos como externos.

El sector debe conseguir alcanzar una verdadera colaboración público-privada, con independencia de quien esté al frente del poder ejecutivo en cada momento, deben existir planes claros de inversión pública a medio y largo plazo que permitan a las empresas establecer planes de crecimiento, de ejecución de las inversiones necesarias en maquinaria y en la formación adecuada a los trabajadores.

El sector debe profundizar en la mejora de los procesos de producción, en búsqueda de modelos más eficientes y eficaces.

El sector debe adaptarse a los modelos colaborativos de producción, aunando los intereses de todos los grupos de interés. Hay que avanzar desde las tradicionales UTE hacia modelos colaborativos de producción.

El sector debe abrirse a la innovación social, teniendo en cuenta en sus actuaciones, los impactos que generan sobre la sociedad en su conjunto.

Sin un profundo trabajo en todas estas áreas no se conseguirán resultados orientados a obtener un valor sostenible y perdurable de las empresas.

Otras de las materias que se deben acometer son:

- El sector debe asumir algún código de buen gobierno empresarial, nuestra recomendación es la utilización del elaborado en enero de 2018 por el Consejo General de Economistas junto a CEPYME.
- El sector debe asumir un código deontológico, enfocado al cliente y a la sociedad.
- El sector debe asumir una política de Responsabilidad Social Corporativa clara, nuestra recomendación es la acoger la propuesta InnoVaRSE de Gobierno de Navarra.
- El sector debe transmitir mensajes, positivos, de valor añadido con el objetivo de cambiar la percepción social sobre la actividad, debe

por tanto tener una política de relaciones públicas, reputación y gestión de intangibles clara.

Tanto el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, como el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-navarro tras un extenso examen de la situación de las infraestructuras (carreteras, ferroviarias, logísticas, agua, cauces fluviales y gestión de residuos) y de los edificios dotacionales (educativos, culturales deportivos, sanitarios, ocio....) han sido capaces de elaborar un tabla con horizonte 2030 de las inversiones necesarias a realizar por la administración pública en todos estos aspectos, dicha inversión necesaria hasta el año 2030 asciende a más de 6.000 millones de euros.

El sector ha comenzado la recuperación tras los años de crisis que afectó de una manera muy intensa a las empresas de la construcción.

El sector tiene la capacidad de asumir grandes cantidades de mano de obra y de generar importantes retornos de carácter fiscal.

El sector en el segundo trimestre de 2018 alcanzó la cifra de 16.124 personas empleadas (fuente seguridad social afiliación).

El sector sigue siendo empleando mayoritariamente a personas de sexo masculino.

Los salarios medios del sector de la construcción en Navarra son de los más elevados, sólo superados por País Vasco, Madrid, Cataluña y Asturias.

El sector ha realizado un gran esfuerzo en la reducción de los accidentes laborales, siendo el sector que más ha reducido su tasa de siniestralidad desde el año 2001.

El sector se encuentra ante una oportunidad única para reinventarse, para ser identificado como un sector sostenible, eficiente, innovador, responsable, ético, capaz de atraer talento y creativo.

Es necesaria una intensa colaboración público-privada, con un conocimiento de los objetivos de la administración a medio y largo plazo para que las empresas puedan establecer planes de crecimiento, inversión y formación de sus trabajadores junto con la instauración de un marco normativo claro y estable que favorezca el desarrollo del sector.

Como conclusión final podemos establecer que es necesario dotar al sector de una estabilidad presupuestaria continua en el futuro 2020-2030, que permitirá a las empresas y sus agentes desarrollando una estrategia continua, dentro de los parámetros de una economía circular, de innovación y de mejora, que permita nuevas inversiones y desarrollos.

Licitación oficial de la Construcción por tipo de obra en España en el periodo Enero 2000 a Octubre 2016																	
	Unidades: Millones euros																
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	16.316,6	23.729,6	26.834,2	23.887,3	28.307,7	33.452,6	44.205,4	37.399,3	38.427,5	35.320,6	21.815,5	11.571,3	5.908,1	6.931,0	9.201,7	7.719,3	6.229,7
EDIFICACION	4.576,5	7.389,0	7.223,6	7.187,7	7.443,6	10.442,1	13.243,2	10.891,9	10.053,4	10.164,7	8.068,0	3.418,4	1.751,8	1.702,7	2.121,4	2.236,0	1.984,3
Edificación residencial	960,0	2.232,6	1.891,4	1.664,0	2.183,2	2.507,6	4.060,4	2.169,2	2.332,7	2.419,6	1.500,9	690,4	218,4	309,0	406,8	441,3	316,5
-Residencial: viviendas	320,4	626,4	650,4	880,7	872,9	1.140,9	1.791,2	1.195,1	1.333,6	1.063,7	665,2	326,1	122,5	190,5	209,0	162,1	126,0
No residencial	3.616,3	5.156,5	5.332,2	5.523,9	5.260,3	7.934,4	9.183,0	8.722,7	7.720,6	7.745,1	6.567,4	2.728,1	1.533,6	1.393,7	1.714,5	1.794,8	1.668,0
Edificación: presupuesto medio (miles euros)	7.076,0	10.563,0	10.671,0	14.000,0	13.764,0	14.499,0	16.370,0	15.081,0	17.474,0	13.963,0	12.354,0	11.902,0	12.926,0	10.956,0	8.669,0	9.472,0	7.551,0
INGENIERIA CIVIL	11.740,2	16.340,6	19.610,6	16.699,7	20.864,2	23.010,7	30.962,5	26.507,6	28.374,1	25.155,8	13.747,2	8.152,9	4.156,3	5.228,3	7.080,5	5.483,2	4.245,1
-Infraestructura ferroviaria	2.387,8	3.429,8	4.658,1	4.356,4	5.515,9	4.634,7	6.557,9	7.188,8	8.229,9	9.499,0	3.301,0	3.217,2	1.850,9	1.543,2	2.264,6	1.294,1	553,3
-Carreteras y aeropuertos	5.190,3	6.182,6	8.814,6	5.777,5	7.844,5	10.574,9	12.435,4	9.891,7	12.736,6	7.863,2	5.343,6	2.410,1	1.202,4	1.516,0	2.659,8	2.196,8	2.232,9
-Urbanizaciones	900,6	1.557,5	1.787,9	1.261,1	1.492,4	1.788,8	2.679,2	2.016,2	1.795,6	1.254,7	696,5	273,9	99,9	104,4	190,6	123,9	87,1
-Resto ingeniería civil	3.261,6	5.171,2	4.350,1	5.304,7	6.011,3	6.012,5	9.289,8	7.411,3	5.611,9	6.539,2	4.406,1	2.252,0	1.003,3	2.064,5	1.965,2	1.868,6	1.372,0
Ingeniería civil: presupuesto medio (miles euros)	11.250,0	13.272,0	13.248,0	15.939,0	21.449,0	21.328,0	22.356,0	24.100,0	34.256,0	20.904,0	14.432,0	17.888,0	17.467,0	18.999,0	14.852,0	11.229,0	10.172,0
Fuente: Ministerio de Fomento. Boletín Mensual de Estadística. INE																	

Licitación oficial de la Construcción por tipo de administración en España en el periodo Enero 2000 a Octubre 2016																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Unidades: Millones euros																
TOTAL ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	16.316,6	23.729,6	26.834,2	23.887,3	28.307,7	33.452,6	44.205,4	37.399,3	38.427,5	35.320,6	21.815,5	11.571,3	5.908,1	6.931,0	9.201,7	7.719,3	6.229,7
ESTADO (y sus organismos autónomos)	6.206,7	8.917,7	9.440,1	10.627,7	10.226,9	11.036,1	15.654,4	16.444,3	17.736,0	11.674,5	4.486,3	4.994,4	2.201,3	2.868,6	3.883,8	3.435,7	2.289,8
-Ministerio de Fomento y sus organismos autónomos	1.876,8	2.772,3	3.645,0	2.474,0	2.129,8	4.371,1	4.506,2	3.797,7	4.679,2	1.121,8	373,1	388,1	145,5	139,8	609,7	537,3	585,4
-Empresas estatales dependientes de FOMENTO (RENFE, FEVE, etc)	3.004,3	4.622,6	4.359,4	5.878,8	6.235,0	4.914,1	6.776,1	8.925,4	10.767,0	8.257,6	2.958,7	3.780,4	1.801,4	1.956,2	2.793,5	2.133,9	1.493,3
-Ministerio Medio Ambiente	792,9	675,9	876,7	1.298,5	766,0	956,4	3.220,2	2.124,9	1.134,4	1.047,1	758,1	381,6	96,9	559,2	237,8	308,2	44,6
-Ministerio Educación	31,0	121,7	9,7	16,8	4,8	5,2	4,7	10,8	1,6	19,3	10,0	7,8	25,7	23,5	3,4	6,4	7,2
-Resto ministerios	501,8	725,2	549,2	959,7	1.091,6	789,7	1.147,0	1.585,0	1.153,8	1.228,7	386,9	436,7	132,2	189,9	239,7	449,7	159,6
SEGURIDAD SOCIAL	25,7	329,3	52,2	114,2	93,8	106,7	279,8	107,4	82,2	198,1	101,6	84,6	45,4	24,4	27,2	62,9	6,3
ADMINISTRACION TERRITORIAL	9.884,1	14.482,9	17.342,1	13.145,2	17.987,2	22.309,9	28.271,2	20.848,0	20.609,9	23.448,1	17.227,6	6.492,4	3.661,2	4.038,2	5.290,7	4.220,8	3.933,7
-Comunidades autónomas	4.922,4	7.075,0	9.787,0	8.051,6	9.330,1	11.178,2	16.085,9	12.778,8	13.358,9	10.497,3	8.458,0	3.334,4	1.782,2	1.995,1	2.222,7	2.226,4	1.794,4
-Corporaciones locales	4.961,7	7.408,1	7.554,8	5.093,8	8.657,3	11.131,6	12.175,4	8.069,0	7.250,7	12.951,0	8.769,7	3.158,1	1.879,0	2.043,1	3.068,2	1.994,7	2.139,4

Fuente: Ministerio de Fomento. Boletín Mensual de Estadística. INE

ACTUACIONES	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030
Carreteras	145.000.000	210.000.000	210.000.000	165.000.000	192.000.000	183.000.000	165.000.000	165.000.000	165.000.000	165.000.000	165.000.000	165.000.000
Mejoras red viaria	45.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	117.000.000	108.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000
Conservación	100.000.000	120.000.000	120.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000
Ferrocarril	42.581.327	112.544.799	114.813.336	174.697.437	223.427.869	183.562.881	106.557.500	51.783.333	17.600.000			
<u>Plataforma.Tramo Castejón-Esquiroz</u>	42.581.327	112.544.799	97.643.336	79.633.056	56.469.583	22.559.167	14.437.500					
Tramo 0 Viaducto del Ebro					2.887.500	17.325.000	14.437.500					
Tramo 1: Castejón-Villafranca (14,773 Km). Obras finalizadas en 2014												
Tramo 2: Villafranca-Olite (15,291 Km).	27.338.133	27.338.133	7.202.502									
Tramo 3: Olite-Tafalla (14,676 Km). Proyecto Básico aprobado inicialmente por ADIF (2011)	10.807.778	32.423.333	32.423.333	21.615.556								
Tramo 4-Tafalla-Campanas (Comarca de Pamplona) (15,103 Km). Pendiente de aprobación	4.435.417	26.612.500	26.612.500	26.612.500	22.177.083							
Tramo 5: Campanas-Esquiroz (10,792 Km). En redacción		26.170.833	31.405.000	31.405.000	31.405.000	5.234.167						
<u>Supresión bucle Pamplona</u>			17.170.000	51.797.714	82.638.286	70.323.714	17.170.000					
Plataforma y superestructura nueva variante en ancho ibérico más Plataforma ancho UIC entre Esquiroz y Nueva Estación				15.312.000	30.624.000	10.208.000						
Superestructura para 2 vías ancho UIC entre Esquiroz y Nueva Estación						8.920.000						
Inversiones en sistemas (Via, Energía, Señalización y Comunicaciones) necesaria para completar la Variante ferroviaria de Pamplona que permita suprimir el actual bucle ferroviario				2.145.714	12.874.286	9.655.714						
Construcción del edificio de la nueva Estación de Pamplona					4.800.000	7.200.000						
Completar la Variante que elimina el bucle ferroviario de Pamplona y da continuidad a la Red de ancho estándar (UIC)			17.170.000	34.340.000	34.340.000	34.340.000	17.170.000					
<u>Otros tramos considerados</u>				25.666.667	49.120.000	55.480.000	39.750.000	16.583.333				
Cortes - Castejón				25.666.667	38.500.000	38.500.000	38.500.000	12.833.333				
Estación de Tudela							1.250.000	3.750.000				
Accesos Estación de Noain					3.120.000	12.480.000						
Accesos a Fábrica de Volkswagen					7.500.000	4.500.000						
<u>Conexión Pamplona - Y Vasca</u>				17.600.000	35.200.000	35.200.000	35.200.000	35.200.000	17.600.000			
Obra de plataforma en Navarra				17.600.000	35.200.000	35.200.000	35.200.000	35.200.000	17.600.000			

ESTIMACION DE LICITACION PUBLICA PARA EL PERIODO 2019-2030

ACTUACIONES	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030
Reformas edificios públicos	41.377.000	48.250.000	41.450.000	42.800.000	43.850.000	44.900.000	46.950.000	50.000.000	53.050.000	56.100.000	59.150.000	60.100.000
Mejora eficiencia	12.197.000	13.500.000	14.500.000	16.000.000	18.000.000	20.000.000	22.000.000	24.000.000	26.000.000	28.000.000	30.000.000	32.000.000
Adaptacion normativa de accesibilidad	6.000.000	8.000.000	7.000.000	6.000.000	4.000.000	2.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Otras. Obras/reparación/conservación	1.680.000	1.750.000	1.750.000	1.800.000	1.850.000	1.900.000	1.950.000	2.000.000	2.050.000	2.100.000	2.150.000	2.100.000
Mantenimiento	9.500.000	10.000.000	10.200.000	10.500.000	11.000.000	11.500.000	12.000.000	12.500.000	13.000.000	13.500.000	14.000.000	13.500.000
Pavimentación	12.000.000	15.000.000	8.000.000	8.500.000	9.000.000	9.500.000	10.000.000	10.500.000	11.000.000	11.500.000	12.000.000	11.500.000
Nuevas edificaciones	84.510.657	72.250.000	80.100.000	140.450.000	130.800.000	91.150.000	81.500.000	76.850.000	72.700.000	73.550.000	132.900.000	143.250.000
Docentes	34.198.657	20.000.000	15.000.000	14.000.000	13.000.000	12.000.000	11.000.000	10.000.000	9.000.000	8.000.000	7.000.000	6.000.000
Salud	14.720.000	15.000.000	16.000.000	17.000.000	18.000.000	19.000.000	20.000.000	21.000.000	22.000.000	23.000.000	24.000.000	25.000.000
Deportivo	5.500.000	6.000.000	5.500.000	5.400.000	5.300.000	5.200.000	5.100.000	5.000.000	4.900.000	4.800.000	4.700.000	4.600.000
Cultural/espectaculo /ocio	5.200.000	5.400.000	5.600.000	5.800.000	6.000.000	6.200.000	6.400.000	6.600.000	6.800.000	7.000.000	7.200.000	7.400.000
Derechos sociales	3.992.000	4.500.000	4.600.000	4.700.000	4.800.000	4.900.000	5.000.000	5.100.000	5.200.000	5.300.000	5.400.000	5.500.000
Equipamiento urbano	12.700.000	13.000.000	25.000.000	85.000.000	75.000.000	35.000.000	25.000.000	20.000.000	15.500.000	16.000.000	75.000.000	85.000.000
Función pública interior y justicia	3.100.000	3.150.000	3.200.000	3.300.000	3.400.000	3.500.000	3.600.000	3.700.000	3.800.000	3.900.000	4.000.000	4.100.000
Otra dotación	5.100.000	5.200.000	5.200.000	5.250.000	5.300.000	5.350.000	5.400.000	5.450.000	5.500.000	5.550.000	5.600.000	5.650.000
TOTALES	375.256.207	567.204.181	607.980.881	707.829.353	777.957.203	633.443.578	503.188.752	477.919.166	456.771.356	443.469.100	490.089.603	473.147.275



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



*Dinamización estratégica de las
tendencias innovadoras en la nueva
Industria de la Construcción*

Necesidades de actuación en el Sector de las Infraestructuras en Navarra



ELABORADO POR: DELEGACIÓN DE NAVARRA



INDICE / CONTENIDO:

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	3
2. ESTADO DE SITUACIÓN DE LOS EDIFICIOS DOTACIONALES EN NAVARRA	4
2.1 ESTADO DE LOS EDIFICIOS DOTACIONALES.	
2.2 ACTUACIONES REALIZADAS.	
3. PLAN ESTRATÉGICO / LÍNEAS ESTRATÉGICAS A IMPLANTAR PARA EL DESARROLLO DE EDIFICIOS DOTACIONALES.....	10
3.1 LINEA ESTRATEGICA MEJORA DE LOS EDIFICIOS DOTACIONALES.	
3.2 LINEA ESTRATEGICA ADECUACIÓN DEL MARCO JURIDICO.	
3.3 LINEA ESTRATEGICA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.	
3.4 LINEA ESTRATEGICA EN RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN.	
3.5 LINEA ESTRATEGICA EN RELACIÓN CON LA SOCIEDAD	

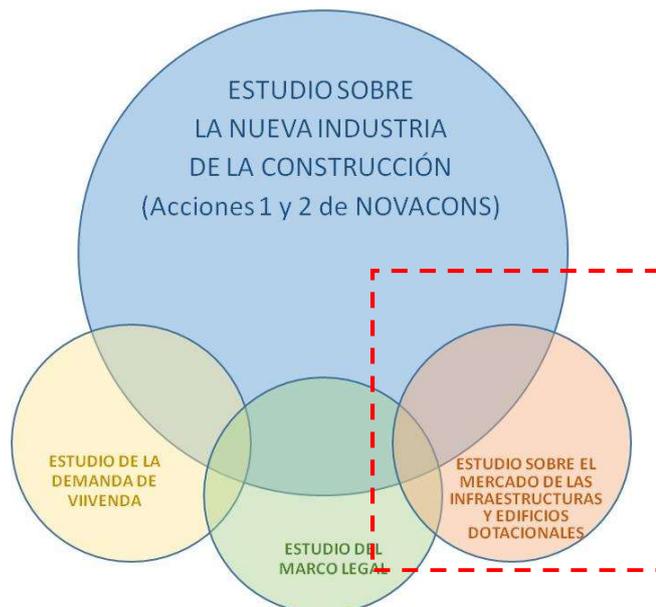
SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

- El presente informe sobre los edificios dotacionales de Navarra forma parte del **Estudio de la situación de las infraestructuras y edificios dotacionales de Navarra**, que tiene la finalidad de obtener una **hoja de ruta** que se pueda acometer a medio/largo plazo, fruto de un **plan estratégico** derivado de un análisis del estado actual y de los objetivos de la nueva industria de la construcción en la Comunidad Foral de Navarra. Al ser el mercado de las infraestructuras y edificios dotacionales muy importante desde un punto de vista estratégico en la economía Navarra por sus connotaciones políticas, económicas, ambientales y sociales, se ha decidido tratarlo con la especificidad que requiere y que demandan los distintos agentes sectoriales.

- El **Estudio de la situación de las infraestructuras y edificios dotacionales de Navarra** forma parte del conjunto de investigaciones que, dentro del proyecto NOVACONS, conforman las acciones 1 *Estudio y análisis de las tipologías de empresas y de mercados tras el ciclo de crisis* y 2 *Diseño de una estrategia de desarrollo sectorial frente al nuevo contexto*, del mismo, y que tienen como objetivo plantear una serie de iniciativas que permitan que la nueva industria de la construcción de Navarra evolucione de un modo coherente, anclada a la realidad económica, medioambiental y social y con nuevos paradigmas que permitan una mayor eficiencia en la actividad ordinaria, el trabajo colaborativo, la interoperabilidad y la existencia de empleo de calidad con una sólida formación a todos los niveles.

- Este estudio específico de los edificios dotacionales en Navarra, lo ha desarrollado la delegación Navarra del COAVN.



SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

2. ESTADO DE LA SITUACIÓN DE LOS EDIFICIOS DOTACIONALES EN NAVARRA.

El **objetivo general** del presente estudio es tener un punto de referencia veraz sobre el estado actual del mercado de la construcción de los edificios dotacionales en Navarra, que permita tomar decisiones a medio/largo plazo.

Tiene como **objetivos específicos**:

- Analizar pormenorizadamente los edificios dotacionales en Navarra.
- Conocer el retorno real de las inversiones realizadas.
- Disponer de una radiografía de los agentes del sector en general y de las empresas en particular.
- Analizar los pros y contras del marco normativo.
- Obtener una visión crítica constructiva de cómo ha sido la relación con la administración y la sociedad, destacando los puntos fuertes y los débiles.

2.1. ESTADO DE LOS EDIFICIOS DOTACIONALES.

Con el objeto de profundizar en las especificidades y estado de los edificios dotacionales de Navarra, desde la delegación Navarra del Colegio de Arquitectos Vasco Navarro COAVNA nos hemos puesto en contacto con los diferentes departamentos del Gobierno de Navarra.

A este respecto, hemos de destacar la dificultad para recopilar dicha información, pues está pendiente la realización del inventario completo de los edificios dotacionales, respecto a su estado de conservación, posibles mejoras, adecuación a nueva normativa (accesibilidad, eficiencia energética, etc)

Además se suma el hecho de que los diferentes departamentos no tienen fijadas las inversiones reales, pues éstas dependen de cuestiones presupuestarias que no están completamente cerradas y pueden variar en la legislatura.

Tampoco hemos podido conseguir una estimación de nuevos edificios dotacionales previstos.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

2.2. ACTUACIONES REALIZADAS.

Para poder realizar un acercamiento al estado de los edificios dotacionales en Navarra, la delegación Navarra del Colegio de Arquitectos Vasco Navarro, COAVNA, ha facilitado los listados de edificios dotacionales visados en Navarra, desde 1987. Por un lado se recogen los edificios de nueva planta y por otro las reformas de edificios existentes.

Las tablas facilitadas recogen los datos de visado de cada expediente, incluyendo fecha de visado, superficie construida y presupuesto del proyecto de ejecución.

Además el COAVN divide los edificios dotacionales en 9 categorías:

D1 _ EDUCATIVO

D2 _ DEPORTIVO

D3 _ SANITARIO ASISTENCIAL

D4 _ CULTURAL

D5 _ ESPECTÁCULOS OCIO

D6 _ EQUIPAMIENTO URBANO

D7 _ RELIGIOSO

D8 _ ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

D0 _ OTRA DOTACIÓN (BOMBEROS, CEMENTERIOS...)

De esas tablas podemos analizar los porcentajes del total de edificios dotacionales de Navarra en cada categoría, tanto de superficie construida como de presupuesto.

Desde la delegación Navarra del COAVN Colegio de Arquitectos Vasco Navarro, entendemos que el hito que más ha cambiado la forma de construir, en cuanto a calidad, eficiencia energética y sostenibilidad fue el CTE. El Código Técnico de la Edificación entro en vigor el 17 de Marzo de 2006. Desde su aprobación el CTE (Parte I y Documentos Básicos) ha sido objeto de una gradual y complicada entrada en vigor. El proceso supuso grandes dificultades para los técnicos, agravadas por la circunstancia de que, tras la aparición de las primeras versiones de los documentos, se fueron corrigiendo errores e introduciendo modificaciones, lo que dio origen a sucesivas publicaciones en el Boletín Oficial del Estado.

Para este estudio analizaremos por un lado los edificios dotacionales nuevos y por otro, las reformas de estos. Considerando que solamente tenemos datos desde 1987 y tomando la entrada en vigor del CTE con hito de referencia más destacado.

RESUMEN DE TABLA DE EDIFICIOS DOTACIONALES DE NUEVA PLANTA:

*Datos de edificios visados por el **COAVN** (delegación Navarra) desde 1987.

SUPERFICIE CONSTRUIDA m2	PRESTO EN € SEGÚN CATEGORÍA	%SUP.CONST.	% PRESTO
m2_Sup. Cons D1 _ EDUCATIVO	€ _PRESTO_D1 _ EDUCATIVO		
1667860	773547308,2	30,56	23,19
m2_Sup. Cons D2_DEPORTIVO	€ _PRESTO_D2_DEPORTIVO		
1448448	810600146	26,53	24,30
m2_Sup. Cons D3_SANITARIO	€ _PRESTO_D3_SANITARIO		
916153	665778479,2	16,78	19,95
m2_Sup. Cons D4_CULTURAL	€ _PRESTO_ D4_CULTURAL		
440343	286886393,7	8,07	8,60
m2_Sup. C. D5_ESPECT. OCIO	€ _PRESTO_ D5_ESPECT. OCIO		
131152	56432250,11	2,40	1,69
m2_Sup. C. D6_EQUIP. URB.	€ _PRESTO_ D6_EQUIP. URB.		
0	0	0	0
m2_Sup. C. D7_RELIGIOSO.	€ _PRESTO_ D7_RELIGIOSO.		
118670	59086070,39	2,17	1,77
m2_Sup. C. D8_ADMON. PÚB.	€ _PRESTO_ D8_ADMON. PÚB.		
215409	400173652,6	3,95	12,00
m2_Sup. Cons. D0_OTRA DOT.	€ _PRESTO_ D0_OTRA DOT.		
519587	283112144,5	9,52	8,49
5457622	3335616445	100	100

Esta primera tabla recoge los porcentajes de superficie y presupuesto por categorías.

D1 Educativo 30,5%, Deportivo 26,5%, sanitario 16,8%, otras dotaciones 9%, cultural 8%, el resto de categorías suponen menos del 4% de la superficie construida.

RESUMEN DE TABLA DE EDIFICIOS DOTACIONALES DE NUEVA PLANTA EJECUTADOS ANTES DEL CTE:

Datos antes de la entrada en vigor del CTE Código Técnico de la Edificación en 2006, unos 20 años desde 1987.

Desde la aprobación de CTE el 17 de marzo de 2006 hasta la actualidad han pasado 12 años.

SUPERFICIE CONSTRUIDA m2	PRESTO EN € SEGÚN CATEGORÍA	% Sup. CONST. ANTES DE CTE:	% PREST. ANTES DE CTE:
m2_Sup. Cons D1 _ EDUCATIVO	€ _PRESTO_D1 _ EDUCATIVO		
821988	212902402,2	49,28	27,52
m2_Sup. Cons D2_DEPORTIVO	€ _PRESTO_D2_DEPORTIVO		
724659	368765502,5	50,03	45,49
m2_Sup. Cons D3_SANITARIO	€ _PRESTO_D3_SANITARIO		
335313	199234041,6	36,60	29,92
m2_Sup. Cons D4_CULTURAL	€ _PRESTO_D4_CULTURAL		
197822	75980674,95	44,92	26,48
m2_Sup. C. D5_ESPECT. OCIO	€ _PRESTO_D5_ESPECT. OCIO		
66834	23249006,03	50,95	41,20
m2_Sup. C. D7_RELIGIOSO.	€ _PRESTO_D7_RELIGIOSO.		
58955	27139523,89	49,68	45,93
m2_Sup. C. D8_ADMON. PÚB.	€ _PRESTO_D8_ADMON. PÚB.		
69316	30737450,59	32,18	7,68
m2_Sup. Cons. D0_OTRA DOT.	€ _PRESTO_D0_OTRA DOT.		
310723	157833102,1	59,80	55,75

Desde la entrada en vigor del CTE se ha ejecutado un 50% más de superficie construida respecto a los 20 años anteriores. Este porcentaje aumenta hasta casi el 65% en los casos Sanitario y administración pública de superficie construida en los últimos 12 años.

RESUMEN DE TABLA DE EDIFICIOS DOTACIONALES DE REFORMADOS:

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

*Datos de edificios visados por el **COAVN** (delegación Navarra) desde 1987.

SUPERFICIE CONSTRUIDA m2	PRESTO EN € SEGÚN CATEGORÍA	%SUP.CONST.	% PRESTO
m2_Sup. Cons D1 _ EDUCATIVO	€ _PRESTO_D1 _ EDUCATIVO		
429236	131074650,2	22,92	19,22
m2_Sup. Cons D2_DEPORTIVO	€ _PRESTO_D2_DEPORTIVO		
257667	83774660,12	13,75	12,28
m2_Sup. Cons D3_SANITARIO	€ _PRESTO_D3_SANITARIO		
483792	210261381,7	25,83	30,83
m2_Sup. Cons D4_CULTURAL	€ _PRESTO_D4_CULTURAL		
128588	52683885,49	6,86	7,72
m2_Sup. C. D5_ESPECT. OCIO	€ _PRESTO_D5_ESPECT. OCIO		
97568	31808016,59	5,20	4,66
m2_Sup. C. D6_EQUIP. URB.	€ _PRESTO_D6_EQUIP. URB.		
0	0	0	0
m2_Sup. C. D7_RELIGIOSO.	€ _PRESTO_D7_RELIGIOSO.		
113910	45081597,3	6,08	6,61
m2_Sup. C. D8_ADMON. PÚB.	€ _PRESTO_D8_ADMON. PÚB.		
247236	105280664	13,20	15,44
m2_Sup. Cons. D0_OTRA DOT.	€ _PRESTO_D0_OTRA DOT.		
115020	21874353,47	6,14	3,20
1873017 m2	681839208,8 €	100	100

La primera tabla recogía los porcentajes de superficie y presupuesto por categorías en edificios de nueva planta, en esta se recogen los edificios reformados.

La categoría que más aumentan el porcentaje de superficie construida respecto a los edificios nuevos, es el D3 edificios sanitarios, que suponía el 16,8% de los edificios nuevos y en los reformados supone el 25,83%.

El D1 Educativo era el 30,5%, en nuevos y superficie reformada supone el 22,92%.

Pero la categoría que más aumenta este porcentaje es la D8 Administración pública que pasa de un 3,95% al 13,20% de los edificios reformados.

RESUMEN DE TABLA DE EDIFICIOS DOTACIONALES DE REFORMADOS EJECUTADOS ANTES DEL CTE Código Técnico de la Edificación en 2006:

Desde la aprobación de CTE el 17 de marzo de 2006 hasta la actualidad han pasado 12 años.

SUPERFICIE CONSTRUIDA m2	PRESTO EN € SEGÚN CATEGORÍA	% Sup. CONST. ANTES DE CTE:	% PREST. ANTES DE CTE:
m2_Sup. Cons D1 _ EDUCATIVO	€ _PRESTO_D1 _ EDUCATIVO		
241626	60159322,41	56,29	45,90
m2_Sup. Cons D2_DEPORTIVO	€ _PRESTO_D2_DEPORTIVO		
105237	33968599,78	40,84	40,55
m2_Sup. Cons D3_SANITARIO	€ _PRESTO_D3_SANITARIO		
278892	117246960	57,65	55,76
m2_Sup. Cons D4_CULTURAL	€ _PRESTO_D4_CULTURAL		
65467	22219971,62	50,91	42,17
m2_Sup. C. D5_ESPECT. OCIO	€ _PRESTO_D5_ESPECT. OCIO		
54684	17629845,1	56,05	55,42
m2_Sup. C. D6_EQUIP. URB.	€ _PRESTO_D6_EQUIP. URB.		
0	0		
m2_Sup. C. D7_RELIGIOSO.	€ _PRESTO_D7_RELIGIOSO.		
39301	9374428,62	34,50	20,80
m2_Sup. C. D8_ADMON. PÚB.	€ _PRESTO_D8_ADMON. PÚB.		
86382	34720262,77	34,94	32,98
m2_Sup. Cons. D0_OTRA DOT.	€ _PRESTO_D0_OTRA DOT.		
60140	8407390,68	52,30	38,43

Según estos datos, se observa que ha reformado prácticamente, la misma superficie en los últimos doce años, que en los veinte anteriores.

3. PLAN ESTRATÉGICO / LÍNEAS ESTRATÉGICAS A IMPLANTAR PARA EL DESARROLLO DE EDIFICIOS DOTACIONALES.

OBJETIVO: Disponer de unas líneas estratégicas a ampliar a medio/largo plazo que garanticen estabilidad en el mercado de las de la construcción de objetivos dotacionales en Navarra.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Planificar adecuadamente distintas actuaciones con las empresas y/o trabajadores (gestión, empleo, formación, prevención, empleo,...).
- Tener claro el retorno de las inversiones públicas tanto a la propia administración como a la sociedad.
- Relacionar la implantación de los nuevos paradigmas con la situación real del marco legal y normativo, con el fin de plantar su adaptación.
- Servir de nexo para la colaboración público - privada.
- Transmitir transparencia en la toma de decisiones y/o resultados a la sociedad.
- Dimensionar una estructura organizativa coherente con los nuevos paradigmas y necesidades.

3.1 LINEA ESTRATEGICA MEJORA DE LOS EDIFICIOS DOTACIONALES.

Para establecer una estimación de las inversiones en edificios dotacionales, es necesario conocer cual es la previsión de gasto a corto plazo para posteriormente poder extrapolar a una previsión a medio y largo plazo.

Desde la delegación Navarra del COAVN, nos hemos puesto en contacto con todos los departamentos del Gobierno de Navarra, que nos han remitido a los datos oficiales publicados. Para realizar este estudio, hemos extraído las inversiones relativas a edificios dotacionales, de los presupuestos de Navarra 2019 y del Plan de Inversiones Locales 2019.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

PLANIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES A CORTO PLAZO.

Inversiones presupuestadas hasta final de 2019:

-Presupuesto de Gob. De Navarra, planes de inversión por departamentos.

Obras en edificios institucionales, dependientes del Departamento de Presidencia.

Remodelación del palacio de Navarra y otros Edif. Institucionales.....	3.000.000€
Sede policía Foral.....	1.650.000€
Infraestructura/Heliporto.....	270.000€
<u>Remodelación oficinas administrativas Dpto Salud.....</u>	<u>950.000€</u>
	5.870.000€

Plan de Nuevos centros Escolares y OBRAS:

IES ELIZONDO.....	10.400.000€
C.E.E ANDRES MUÑOZ GARDE.....	1.540.000€
IES SARRIGUREN.....	5.500.000€
CP RONCAL.....	2.200.000€
CP ITURREN.....	1.200.000€
C.P ABARZUZA.....	1.150.000€
C.P MUTILVA.....	3.000.000€
C.P. SUMBILLA.....	1.630.000€
C.P. ZUDAIRE.....	2.700.000€
<u>I.E.S.O. RIBAFORADA.....</u>	<u>3.850.000€</u>
	33.170.000€

Equipamiento en Centros Públicos:

I.E.S.O RONCAL.....	200.000€
I.E.S. IPARRALDE.....	300.000€
C.P. ITUREN.....	75.000€
C.P MUTILVA.....	200.000€

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

I.E.S SARRIGUREN.....430.000€

1.205.000€

Obras menores, adecuación de normativa y mejoras instalaciones.

Laboratorio de salud Pública en Landaben.....	2.275.000€
Rehabilitación cardiaca H.N.....	400.000€
Reforma C.M.A-1º General.....	725.000€
Nuevo Laboratorio C.H.N (Pabellón Azul).....	5.000.000€
Reforma antiguas urgencias HVC para Medicina Interna.....	300.000€
Obras Alergología.....	2.400.000€
Obras C. S Santa Ana.....	1.100.000€
C.S. Lodosa.....	500.000€
C.S. Tafalla.....	300.000€
C.S. Doneztebe	300.000€
<u>C.S. Lezkairu.....</u>	<u>2.600.000€</u>

13.300.000€

Programa de gestión energética en la administración Plan Navarra 2030

Reforma en edificio de FP II	200.000€
Generación para autoconsumo.....	100.000€
Proyectos de eficiencia energética.....	65.000€
Infraestructuras y obras Ederbidea.....	373.000€
<u>Mejora Eficiencia Energética en el Museo de Navarra.....</u>	<u>477.000€</u>

1.215.000€

Inversiones en Centros propios de personas con discapacidad:

Climatización CAIDIS Atalaya.....	100.000€
Ampliación de 3 Módulos habitaciones CAIDIS Valle Roncal.....	1.100.000€
Obras en CB12 CAT y Centro Día.....	1.272.000€
<u>Obras reforma en Centro Iturrondo.....</u>	<u>743.000€</u>

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

3.215.000

Infraestructuras urbanas desarrolladas por NASUVINSA:

V. Egües _ Nuevo Col. Salesianos

En ejecución.....4.600.000€

C/ Aralar _ Salesianos

Previsión septiembre 2019.....5.700.000€

Polígono Garitón

Previsión enero 20193.400.000€

Helipuerto Cordovilla

Previsión enero 2019.....1.350.000€

15.050.000€

Sin redactarse proyecto de urbanización y sin plazo estimado:

PSIS Guendulain:hipótesis de gasto.....243.000.000€

PSIS AVE Etxabakoitz:Modificado, sin hipótesis de gasto

-Plan de Inversiones Locales PIL hasta 2019 tiene una previsión de gasto, considerando la aportación de la subvención:

Adaptación a Normativa de infraestructuras y dotaciones.....10.800.000€

Infraestructuras urbanas pavimentaciones.....9.400.000€

Alumbrado público.....7.200.000€

Urbanización de parcelas dotacionales destinadas a uso sanitario o docente.....1.200.000€

28.600.000€

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

TABLA DE PREVISIONES DE GASTO EN EDIFICIOS DOTACIONALES A 2020:

Extrapolando los datos de 2018 y 2019 hacemos una estimación, a 2020. El Gobierno de Navarra, ha venido realizado diferentes estudios de necesidades donde se recogen las líneas estratégicas que previsiblemente, más impacto tendrán en el parque de edificios dotacionales. Se trata del plan energético de Navarra horizonte 2020 y la ley foral 12/2018 de 14 de Junio de accesibilidad Universal.

	2.018	2.019	2.020	TOTAL 2020
REFORMA				
MEJORA EFICIENCIA	€ 11.025.000	€ 12.197.000	€ 13.500.000	€ 36.722.000
ADAPTACION NORMATIVA ACCESIBILIDAD	€ 4.000.000	€ 6.000.000	€ 8.000.000	€ 18.000.000
OTRAS: OBRAS /CONSERVACION/ RESTAURACIÓN.	€ 1.650.000	€ 1.680.000	€ 1.750.000	€ 5.080.000
MANTENIMIENTO	€ 9.000.000	€ 9.500.000	€ 10.000.000	€ 28.500.000
PAVIMENTACION	€ 11.500.000	€ 12.000.000	€ 15.000.000	€ 38.500.000
SUMA REFORMAS	€ 37.175.000	€ 41.377.000	€ 48.250.000	€ 126.802.000
SUMA NUEVOS	€ 72.059.095	€ 84.510.657	€ 72.250.000	€ 228.819.752
DOCENTES	€ 16.321.500	€ 34.198.657	€ 20.000.000	€ 70.520.157
SALUD	€ 14.294.095	€ 14.720.000	€ 15.000.000	€ 44.014.095
DEPORTIVO	€ 11.300.000	€ 5.500.000	€ 6.000.000	€ 22.800.000
CULTURAL/ ESPECTACULO OCIO	€ 5.000.000	€ 5.200.000	€ 5.400.000	€ 15.600.000
DERECHOS SOCIALES	€ 4.602.500	€ 3.992.000	€ 4.500.000	€ 13.094.500
EQUIPAMIENTO URBANO	€ 12.500.000	€ 12.700.000	€ 13.000.000	€ 38.200.000
FUNCIÓN PÚBLICA INTERIOR JUSTICIA	€ 3.041.000	€ 3.100.000	€ 3.150.000	€ 9.291.000
OTRA DOTACION	€ 5.000.000	€ 5.100.000	€ 5.200.000	€ 15.300.000
TOTAL INVERSION DOT.	€ 109.234.095	€ 125.887.657	€ 120.500.000	€ 355.621.752

Nuestra estimación es que hasta 2020 aumentará el gasto en mejora de la eficiencia energética, así como en mejora de la accesibilidad tanto en los edificios dotacionales, como en la pavimentación del espacio público. Por el contrario disminuirá la inversión en nuevos edificios, especialmente en docentes, que habían aumentado en este último periodo.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

TABLA DE PREVISIONES DE GASTO EN EDIFICIOS DOTACIONALES A 2030:

Para hacer una estimación, a 2030, partimos del Plan Energético de Navarra objetivo 2030, que alineándose con la estrategia europea, plantea una serie de estrategias vinculadas a los edificios dotacionales en Navarra. Se plantea apoyar a todos los departamentos de la administración y a los municipios.

Por otro lado se plantea ampliar y mejorar la fuente de producción integrando instalaciones de biomasa o autoconsumo, en edificios de la administración. El plan recoge actuaciones y departamentos concretos con el número de actuaciones/año previstas, en los Departamentos de Salud, Educación, Cultura, Administración Local, Deporte y Juventud, dependencias de Patrimonio, etc.

	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	TOTAL 2020-30
REFORMA											
MEJORA EFICIENCIA	14.500.000 €	16.000.000 €	18.000.000 €	20.000.000 €	22.000.000 €	24.000.000 €	26.000.000 €	28.000.000 €	30.000.000 €	32.000.000 €	230.500.000
ADAPTACION NORMATIVA ACCESIBILIDAD	7.000.000 €	6.000.000 €	4.000.000 €	2.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	1.000.000 €	25.000.000
OTRAS OBRAS (CONSERVACION/ RESTAURACIÓN)	1.750.000 €	1.800.000 €	1.850.000 €	1.900.000 €	1.950.000 €	2.000.000 €	2.050.000 €	2.100.000 €	2.150.000 €	2.100.000 €	19.650.000
MANTENIMIENTO	10.200.000 €	10.500.000 €	11.000.000 €	11.500.000 €	12.000.000 €	12.500.000 €	13.000.000 €	13.500.000 €	14.000.000 €	13.500.000 €	121.700.000
PAVIMENTACION	8.000.000 €	8.500.000 €	9.000.000 €	9.500.000 €	10.000.000 €	10.500.000 €	11.000.000 €	11.500.000 €	12.000.000 €	11.500.000 €	101.500.000
SUMA REFORMAS	41.450.000 €	42.800.000 €	43.850.000 €	44.900.000 €	46.950.000 €	50.000.000 €	53.050.000 €	56.100.000 €	59.150.000 €	60.100.000 €	498.350.000
SUMA NUEVOS											
DOCENTES	80.100.000 €	140.450.000 €	130.800.000 €	91.150.000 €	81.500.000 €	76.850.000 €	72.700.000 €	73.550.000 €	132.900.000 €	143.250.000 €	996.750.000
SALUD	15.000.000 €	14.000.000 €	13.000.000 €	12.000.000 €	11.000.000 €	10.000.000 €	9.000.000 €	8.000.000 €	7.000.000 €	6.000.000 €	105.000.000
DEPORTIVO	16.000.000 €	17.000.000 €	18.000.000 €	19.000.000 €	20.000.000 €	21.000.000 €	22.000.000 €	23.000.000 €	24.000.000 €	25.000.000 €	205.000.000
CULTURAL/ ESPECTACULO OCIO	5.500.000 €	5.400.000 €	5.300.000 €	5.200.000 €	5.100.000 €	5.000.000 €	4.900.000 €	4.800.000 €	4.700.000 €	4.600.000 €	50.500.000
DERECHOS SOCIALES	5.600.000 €	5.800.000 €	6.000.000 €	6.200.000 €	6.400.000 €	6.600.000 €	6.800.000 €	7.000.000 €	7.200.000 €	7.400.000 €	65.000.000
EQUIPAMIENTO URBANO	4.600.000 €	4.700.000 €	4.800.000 €	4.900.000 €	5.000.000 €	5.100.000 €	5.200.000 €	5.300.000 €	5.400.000 €	5.500.000 €	50.500.000
FUNCION PÚBLICA INTERIOR JUSTICIA	25.000.000 €	85.000.000 €	75.000.000 €	35.000.000 €	25.000.000 €	20.000.000 €	15.500.000 €	16.000.000 €	75.000.000 €	85.000.000 €	456.500.000
OTRA DOTACION	3.200.000 €	3.300.000 €	3.400.000 €	3.500.000 €	3.600.000 €	3.700.000 €	3.800.000 €	3.900.000 €	4.000.000 €	4.100.000 €	36.500.000
TOTAL INVERSION DOT.	5.200.000 €	5.250.000 €	5.300.000 €	5.350.000 €	5.400.000 €	5.450.000 €	5.500.000 €	5.550.000 €	5.600.000 €	5.650.000 €	27.750.000
	121.550.000 €	183.250.000 €	174.650.000 €	136.050.000 €	128.450.000 €	126.850.000 €	125.750.000 €	129.650.000 €	192.050.000 €	203.350.000 €	1.495.100.000

La tendencia prevista hasta 2030 mantiene el aumento de la inversión en mejora de la eficiencia energética de los edificios dotacionales. Por el contrario, si se afronta la inversión estimada los primeros años en materia de accesibilidad, debería disminuir el gasto en los años siguientes.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

La inversión en nuevos edificios podría seguir el incremento del IPC hasta que se ejecuten los grandes equipamientos urbanos previstos, PSIS de Etxabakoitz, planificado inicialmente para el 2022 y el de Guenduláin, más próximo a 2030.

3.2 LINEA ESTRATEGICA ADECUACIÓN DEL MARCO JURIDICO.

Tal y como ya hemos indicado, hay hitos temporales que han supuesto cambios en la forma de construir, calidad, eficiencia energética y sostenibilidad:

- CTE 17 Marzo de 2006- en Septiembre de 2010 el SUA Accesibilidad
- Directiva 2010/31/UE fomento de la eficiencia energética de los edificios.
- Directiva 2012/27/UE 25 de Octubre 2012 medidas de eficiencia energética.
- Revisión de DB HE 10 de Septiembre de 2013.
- Legislación ambiental en la obra pública. Sometimiento a evaluación ambiental.
- Estrategia española para la rehabilitación energética en edificación.
- A partir de 31/12/2018 los nuevos edificios públicos deberán ser ECCN Edificios de Consumo Casi Nulo.

Para adecuar el marco jurídico, el Gobierno de Navarra plantea una estrategia de desarrollo a medio y largo plazo, utilizando dos instrumentos que recogen las líneas estratégicas que más impacto tendrán en el parque de edificios dotacionales navarros. Se trata del Plan Energético de Navarra objetivo 2030 y la Ley Foral 12/2018 de 14 de Junio de accesibilidad Universal.

Estas dos herramientas pueden suponer una gran mejora en la eficiencia energética de los edificios dotacionales y en su accesibilidad, acercándonos e incluso superando los estándares europeos, como se ha destacado anteriormente.

3.3 LINEA ESTRATÉGICA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

En términos energéticos, el sector de la edificación representa el principal sector de consumo energético en la Unión Europea y uno de los principales sectores consumidores de Navarra, por lo que, desde una óptica de protección medioambiental, resulta apremiante asumir como prioridad medidas tendentes a reducir el consumo energético en el parque navarro de edificios.

Tanto la construcción como la rehabilitación de los edificios en Navarra necesita, en estos momentos, impulsar un modelo de **construcción sostenible** como motor de **reactivación económica**, a través de la reorientación del modelo hacia estructuras más productivas y competitivas, y de **generación de empleo de calidad** que, a la vez sea compatible y **respetuoso con el medioambiente**, e incida en el reforzamiento de la **cohesión social**.

El **medio ambiente** se beneficia de la construcción sostenible, a través del ahorro y la eficiencia energética, la incorporación de las energías renovables, la racionalización de los recursos empleados y de los residuos generados en el proceso constructivo. Pero también, en **términos económicos**, un modelo de construcción sostenible, representaría la posibilidad de evitar procesos especulativos, con inversiones que no conlleven compromisos con la gestión y mantenimiento de los bienes en los que se invierte, limitándose a la búsqueda del beneficio (financiero) de tan sólo una de las partes involucradas.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

3.4 LINEA ESTRATEGICA EN RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN.

Por otro lado se fomentará y promocionará la accesibilidad universal en todos los edificios dependientes del Gobierno de Navarra.

Las Administraciones Públicas de Navarra promoverán la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas en los ámbitos descritos en la ley foral, exigiendo que los planes y proyectos, tanto de promoción pública como privada, cumplan con lo establecido en la Ley Foral de Accesibilidad universal y en los reglamentos que la desarrollen.

Medidas de acción positiva respecto a la accesibilidad. Las Administraciones Públicas de Navarra adoptarán medidas de acción positiva en beneficio de las personas con discapacidad. Asimismo se implementarán medidas adicionales dirigidas a colectivos más vulnerables, susceptibles de ser objeto de un mayor grado de discriminación, incluida la discriminación múltiple, o de un menor grado de igualdad de oportunidades, como son las mujeres con discapacidad, las personas LGTBI con discapacidad, los niños y las niñas con discapacidad, quienes precisen de mayor apoyo para el ejercicio de su autonomía o para la toma libre de decisiones y las que padecen exclusión social, así como las personas con discapacidad que viven habitualmente en el medio rural y las minorías étnicas.

Las medidas de acción positiva podrán consistir en apoyos complementarios y en normas, criterios y prácticas más favorables. Los apoyos complementarios podrán consistir en ayudas económicas, ayudas técnicas, asistencia personal, servicios especializados y ayudas y servicios auxiliares para la comunicación.

Antes de final de año, el Gobierno de Navarra debe presentar un plan de actuación para corregir los déficits existentes en relación con el derecho de accesibilidad universal y diseño, en los edificios vinculados a sus departamentos.

Sin perjuicio del inmediato cumplimiento de las obligaciones que derivan de esta Ley Foral, en el plazo de seis meses desde su entrada en vigor, los Departamentos del Gobierno de Navarra, o el Departamento de Presidencia en referencia al Gobierno de Navarra en su conjunto, presentarán ante el Parlamento de Navarra un plan de actuación en materia de accesibilidad universal, con fijación de las medidas, calendario y cuantías económicas necesarias para corregir, en el plazo más breve posible, los déficits existentes actualmente en relación con el derecho de accesibilidad universal y diseño para todas las personas.

Por otro lado las entidades locales de Navarra, tienen seis meses más para desarrollar un Plan Integral de Actuación en Materia de Accesibilidad, en sus propios edificios.

Las Entidades Locales de Navarra aprobarán sus respectivos planes integrales de actuación en materia de accesibilidad, donde se abordará un estudio de toda su normativa y de la realidad objetiva que integra el ámbito de aplicación de esta ley foral para su adaptación

progresiva a las medidas de accesibilidad universal impuestas en la misma o, en su caso, la ejecución de los correspondientes ajustes razonables, con fijación de las medidas a adoptar, calendario y cuantías económicas necesarias para ello.

3.5 LÍNEA ESTRATÉGICA EN RELACIÓN CON LA SOCIEDAD

No hay que obviar además las ventajas de carácter social asociadas a la construcción sostenible, por cuanto la administración pública podrá reducir sus facturas energéticas por la implementación de medidas de racionalización del gasto energético.

Debe reconocerse en el potencial de ahorro energético de los edificios ejecutados antes de la entrada en vigor del CTE (hasta un 70% en los edificios más antiguos y de peor calidad) un elemento estratégicamente óptimo para atenuar la situación adversa a la que se ven abocados muchos departamentos a la hora de hacer frente a sus facturas energéticas.

La construcción sostenible debe atender de manera prioritaria a las necesidades de la población y la administración pública debe destacar, como paradigma, en su propio parque de edificios dotacionales de los diferentes departamentos.

El PEN 2030 incluye un desarrollo de las energías renovables, generación y gestión. Se trata de conseguir al menos un 27 % por ciento más de energía renovable por encima de los niveles de 1990. De esta forma las renovables tendrán una mayor participación en el sector eléctrico, pasando del 21 % en la actualidad a al menos un 45 % en 2030. Las políticas sectoriales a desarrollar tendrán las características que se exponen a continuación:

Las energías renovables abarataron el precio del mercado eléctrico en 7.105 millones de euros en 2014, lo que equivale a un ahorro de 29,20 euros por cada MWh generado.

De este modo, el uso de renovables como fuente de generación eléctrica produce un importante abaratamiento del coste de la electricidad en el mercado eléctrico. Se plantea entre otras medidas, el estudio de la viabilidad de utilización de las cubiertas de construcciones de edificios dotacionales con un uso continuado, como los edificios sanitarios asistenciales, bomberos etc. como soporte de paneles fotovoltaicos para producción de energía, en función de su orientación, dimensiones e implantación en el territorio. Por lo que el PEN 2030 promueve la participación pública y privada en este tipo de instalaciones además de su instalación en edificios de las administraciones públicas y en las instalaciones de autoconsumo con y sin vertido a red.

También se promueve la participación pública y la implantación de instalaciones que utilicen la biomasa y apoyo a las empresas dedicadas a la producción industrial de la misma en sus diferentes variedades, que además suponen sinergias en la propia industria.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

- Ampliar y mejorar el aprovechamiento energético de la biomasa forestal
- Asegurar que la biomasa utilizada proceda de fuentes renovables, por ejemplo, plantaciones de madera o bosques originarios gestionados de forma segura y sostenible.
- Difundir ampliamente las tecnologías mejoradas.
- Apoyar y fomentar las tecnologías modernas que usan un amplio abanico de fuentes de biomasa, como los residuos agro-industriales, rurales y urbanos, para generar combustibles de alta calidad, gases y electricidad.
- Aplicación e integración de instalaciones de biomasa en los edificios de la Administración Foral de Navarra.

La generación distribuida y la posibilidad de que los consumidores generen su propia energía (autoconsumo) aportan sostenibilidad al sistema de generación, distribución y consumo; y lo que es más importante, abren un nuevo escenario de empleo y bienestar económico de Navarra.

La sostenibilidad energética a la que este modelo está abocado es socialmente comprometido, requiere un modelo de generación distribuida y, preferiblemente, de carácter renovable.

Los avances en las distintas tecnologías, arropadas por una regulación específica, permitirá la implantación de instalaciones distribuidas y autoconsumo de energía que deberán ir sustituyendo, paulatinamente, a las grandes centrales convencionales alimentadas por combustibles fósiles, en su práctica totalidad importados de zonas geopolíticas poco estables.

Dentro de la generación distribuida existe un segmento orientado al autoconsumo, sustentado en tecnologías renovables, con alto grado de maduración que permite ser una alternativa a la generación convencional y viable económicamente, tanto desde el punto de vista del consumidor, del sistema eléctrico, como de la sociedad en su conjunto.

En este contexto, el autoconsumo puede, (y debería), ser una alternativa a los actuales sistemas de generación de energía eléctrica al inducir una mejora significativa de la eficiencia energética.

El autoconsumo se plantea como una de las herramientas para cambiar el modelo energético que además va a propiciar la democratización del sistema eléctrico

Las oportunidades que este sistema aportaría a la sociedad son, fundamentalmente:

- Abaratar el coste de la energía en los edificios dotacionales, entes locales e industrias usuarias del autoconsumo.
- Garantía de poder cumplir con los compromisos europeos de desarrollo de las renovables y de la eficiencia energética.

-Atenuar la dependencia energética de los combustibles fósiles y de terceros países con un mayor equilibrio de la balanza de pagos.

-Crear un escenario de “democratización energética”, que redundará en el bienestar de los ciudadanos.

Además, este tipo de instalaciones dotaría a las administraciones locales de medios para un sistema de equidad energética y social, pudiendo, tener la capacidad de generar energía utilizando espacios comunes adecuados para emplazar las instalaciones, como patios, grandes cubiertas, jardines u otras zonas de uso comunitario.

Adicionalmente las baterías podrían utilizarse como una reserva estratégica por su posible disponibilidad de uso en un momento dado por necesidad del suministro en casos de grandes averías u otro tipo de contingencias.

Navarra, por sus condiciones de desarrollo territorial y elevado potencial de consumo, podría incrementar su autoabastecimiento eléctrico, con una energía sostenible y predecible, que asegurara la contención de costes futuros –ligados a los combustibles fósiles. Las políticas en esta materia tendrán como objetivo promover y apoyar proyectos locales de autoabastecimiento y redes inteligentes, participando en estos proyectos tanto en edificios dotacionales de los diferentes departamentos, o en los entes comarcales.

La eficiencia energética es un componente vital en el marco de la energía y el clima. El nuevo objetivo es incrementar al menos el 27% la eficiencia energética. Las políticas a desarrollar desde Navarra en esta materia tendrán los siguientes objetivos:

-Asunción y superación del compromiso 20/20/20 de la UE (20% reducción emisiones, 20% mayor eficiencia energética, 20% energía final derivado de energías renovables). Uso racional de la energía

-Establecer un techo-objetivo de consumo energético por persona y año (TEP/año).

-Desarrollar una política fiscal que promueva el ahorro de energía, la obtención de la eficiencia energética y el uso de energías renovables, apoyando esas prácticas en todos los sectores.

-Promover la Eficiencia Energética de las empresas, servicios, administraciones, para el ahorro económico, energético y mejora ambiental.

-Promover cooperativas de productores y consumidores de energía.

-Llevar a cabo un programa específico de ahorro y eficiencia energética para la Administración de Navarra.

-Asignar Subvenciones a la Rehabilitación energética, para la mejora del aislamiento térmico en edificios, plantas industriales, comercios, centros de educación etc.

-Puesta en marcha proyectos para la generación de energías renovables en edificios públicos y la eficiencia energética, con el propósito de garantizar su autosuficiencia.

-Puesta en marcha de proyectos concretos de ahorro energético en el alumbrado público.

-Puesta en marcha de proyectos concretos de ahorro económico en la contratación de suministros energéticos.

-Dar un nuevo impulso a los servicios energéticos en la Administración Foral de Navarra.

La comunicación y participación pública en el proceso de elaboración y ejecución del PEN 2030 se plantea como uno de los condicionantes del éxito del mismo y para ello se establecen y mantienen todos los cauces oportunos que garanticen este aspecto.



Este proceso de información, consulta y participación es el canal de conexión con el resto de las partes interesadas y la sociedad en su conjunto, por lo que entre sus tareas está la de contribuir a informar con transparencia y rigor sobre la ejecución del Plan y recibir y valorar, en su caso, las opiniones y argumentos que le sean trasladados desde las diferentes entidades y agentes sociales.

La planificación de programas y actuaciones, por orden de prioridad en materia de Modelo energético, estrategia energética y ambiental, así como la definición de indicadores asociados, metas y plazos se refleja en unas tablas, con objetivos específicos priorizados.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET





Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



*Dinamización estratégica de las
tendencias innovadoras en la nueva
Industria de la Construcción*

Estudio del estado de las infraestructuras en Navarra



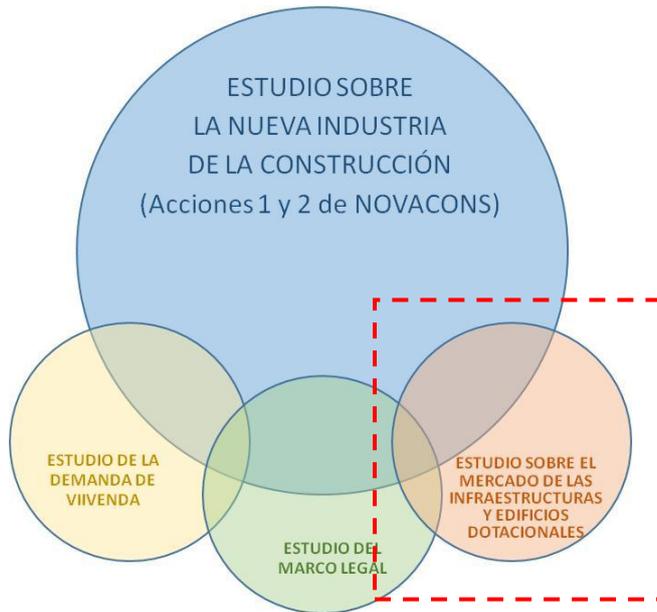
ELABORADO POR:



1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EN NAVARRA. ..	3
2.1. Tipo de las Infraestructuras objeto de estudio	4
2.2. Actuaciones realizadas	5
2.3. Marco jurídico/normativo	5
2.4. Organización del Sector de las infraestructuras.....	6
2.5. Información a la sociedad	6
3. ESTUDIO DE DIAGNOSTICO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EN NAVARRA.....	6
4. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	8
4.1. CARRETERAS.....	8
4.2. RED FERROVIARIA	10
4.2.1. Descripción de la Red Ferroviaria en Navarra	10
4.2.2. Grado de ocupación de las líneas.....	12
4.2.3. Proyección de flujos de transporte de mercancías por ferrocarril	14
4.2.4. Estaciones logísticas de ADIF en Navarra.....	16
5. CENTROS LOGISTICOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA	17
5.1. Estrategia Logística de Navarra (2018-2028)	19
5.1.1. La Intermodalidad y la Integración Ferroviaria	21
5.2. Ciudad del Transporte de Pamplona (CTP)	22
6. AGUA	23
6.1. Usos urbanos.....	24
6.1.1. Abastecimiento	24
6.1.2. Saneamiento	27
6.2. Usos agrícolas.....	29
6.2.1. Canal de Navarra	29
6.2.2. Otras infraestructuras	31
7. ACTUACIONES EN CAUCES FLUVIALES.....	31
8. INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS	33

1. INTRODUCCIÓN.

- El presente informe sobre el estado de las infraestructuras de Navarra forma parte del ***Estudio de la situación de las infraestructuras y edificios dotacionales de Navarra***, que tiene la finalidad de obtener una **hoja de ruta** que se pueda acometer a medio/largo plazo, fruto de un **plan estratégico** derivado de un análisis del estado actual y de los objetivos de la nueva industria de la construcción en la Comunidad Foral de Navarra. Al ser el mercado de las infraestructuras y edificios dotacionales muy importante desde un punto de vista estratégico en la economía navarra por sus connotaciones políticas, económicas, ambientales y sociales, se ha decidido tratarlo con la especificidad que requiere y que demandan los distintos agentes sectoriales.
- El ***Estudio de la situación de las infraestructuras y edificios dotacionales de Navarra*** forma parte del conjunto de investigaciones que, dentro del proyecto NOVACONS, conforman las acciones 1 *Estudio y análisis de las tipologías de empresas y de mercados tras el ciclo de crisis* y 2 *Diseño de una estrategia de desarrollo sectorial frente al nuevo contexto*, del mismo, y que tienen como objetivo plantear una serie de iniciativas que permitan que la nueva industria de la construcción de Navarra evolucione de un modo coherente, anclada a la realidad económica, medioambiental y social y con nuevos paradigmas que permitan una mayor eficiencia en la actividad ordinaria, el trabajo colaborativo, la interoperabilidad y la existencia de empleo de calidad con una sólida formación a todos los niveles.



- El trabajo lo ha desarrollado la **DEMARCACIÓN DE NAVARRA DEL COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE NAVARRA.**

2. ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EN NAVARRA.

OBJETIVO GENERAL: Tener un punto de referencia veraz sobre el estado actual del mercado de la construcción de infraestructuras en Navarra, que permita tomar decisiones a medio/largo plazo.

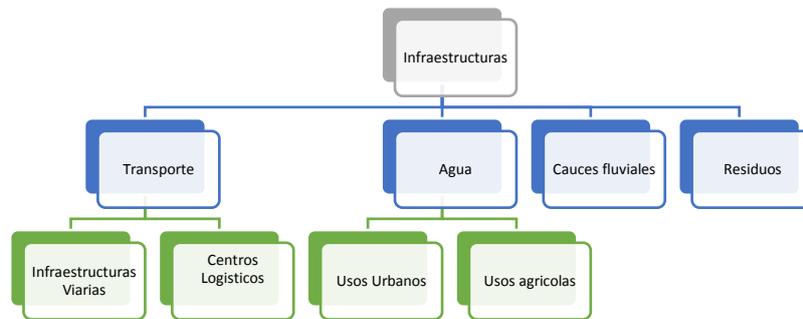
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Tener un análisis pormenorizado de las infraestructuras en Navarra.
- Conocer el retorno real de las inversiones realizadas.
- Disponer de una radiografía de todos los agentes del sector en general y de las empresas en particular.
- Análisis de los pros y contras del marco normativo.
- Obtener una visión crítica constructiva de cómo ha sido la relación con la administración y la sociedad, destacando los puntos fuertes y los débiles.

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

2.1. Tipo de las Infraestructuras objeto de estudio

El presente Informe se ha estructurado según el siguiente esquema.



Se han considerado cuatro grandes áreas de las Infraestructuras las relacionadas con:

- EL TRANSPORTE
- EL AGUA
- ACTUACIONES EN CAUCES FLUVIALES
- INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Para a continuación desarrollar dentro de estas áreas aspectos más concretos en cuanto a tipologías de tipos de Proyectos de Construcción.

Dentro del área de **TRANSPORTE** se desarrolla:

- Infraestructuras Viarias Terrestres
 - Carretera
 - Ferrocarril
- Centros Logísticos

No se ha considerado transporte marítimo dado que Navarra no tiene salida al mar. Las mercancías de ese modo de transporte llegan a Navarra por carretera y ferrocarril. Destacar el “puerto seco” de Tudela en la Ciudad Agroalimentaria y las conexiones regulares del Terminal ferroviario de Noain con el Puerto de Barcelona.

En transporte aéreo se mencionan las instalaciones de Carga Aérea en la nueva Terminal del Aeropuerto de Noáin .

En el Área de **AGUA** se desarrolla según su uso:

- Usos Urbanos
 - Abastecimiento

- Saneamiento
- Usos Agrícolas
 - Canal de Navarra
 - Otras Infraestructuras

2.2. Actuaciones realizadas

En los últimos años y debido a la crisis económica el avance de la ejecución de las infraestructuras ha sido muy limitada, y no se han realizado estudios sobre las infraestructuras en estos años. Una parte importante del presente estudio está basado en informes y estudios elaborados en tiempos anteriores a la crisis, donde se identificaban unas necesidades y unas proyecciones futuras.

No habiéndose ejecutado la mayoría de las infraestructuras previstas, las necesidades se mantienen y solo podrían considerarse posibles variaciones en las proyecciones de futuro que se hicieron en su día, si se han detectado distintos patrones de crecimiento en los últimos años.

Las actuaciones para satisfacer de las necesidades identificadas implican según la tipología de infraestructura la ejecución de : obras nuevas, obras de ampliación, obras de rehabilitación, etc.

En el análisis del estado de cada tipo de infraestructura se referencia la documentación utilizada para la obtención de los datos.

2.3. Marco jurídico/normativo

La ejecución de inversiones en infraestructuras son realizadas principalmente por las Administraciones Públicas.

La forma de financiación de estas inversiones normalmente es con cargo a los Presupuestos Generales de cada Administración, lo que fija que la Ley de Foral de Contratos Públicos sea el marco jurídico de referencia en estas inversiones.

Esta Ley recoge distintos tipos de Contratos con la Administración, siendo los siguientes los más utilizados en la ejecución de inversiones de infraestructuras:

- Contrato de obras
- Contratos de servicios
- Contratos de concesión de obras públicas
- Contratos de concesión de servicios.

2.4. Organización del Sector de las infraestructuras

Desde el punto de vista de la demanda de infraestructuras esta se da principalmente desde el Sector Público en distintos niveles de la Administración

Gobierno de Navarra:	Infraestructuras Viarias Centros logísticos Agua de uso agrícola
Mancomunidades	Agua de uso urbano Residuos
Administración del Estado	Ferrocarriles Cauces fluviales

2.5. Información a la sociedad

La tramitación de cualquier obra de infraestructura incluyen la necesidad de someter los expedientes a información pública por lo que en general todas incluyen una fase formal de información a la sociedad.

Por otro lado la ejecución de estas infraestructuras suelen tener una componente de logro político para los gestores encargados de llevarlas a cabo, por lo que suelen ser ampliamente publicitadas.

También es habitual que en las infraestructuras de cierto nivel haya grupos de personas que no estén de acuerdo con las prioridades fijadas con los responsables políticos del momento. Dándose posicionamientos contrarios que tiene amplia repercusión en los medios, lo que lleva a profundizar en la información que recibe la sociedad de la infraestructura, desde distintos puntos de vista y planteamientos.

3. ESTUDIO DE DIAGNOSTICO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EN NAVARRA

La industria de la construcción realiza una serie de actuaciones que permiten la conservación del medio, con un crecimiento sostenible, pero con exigencias de servicio cada vez mayores

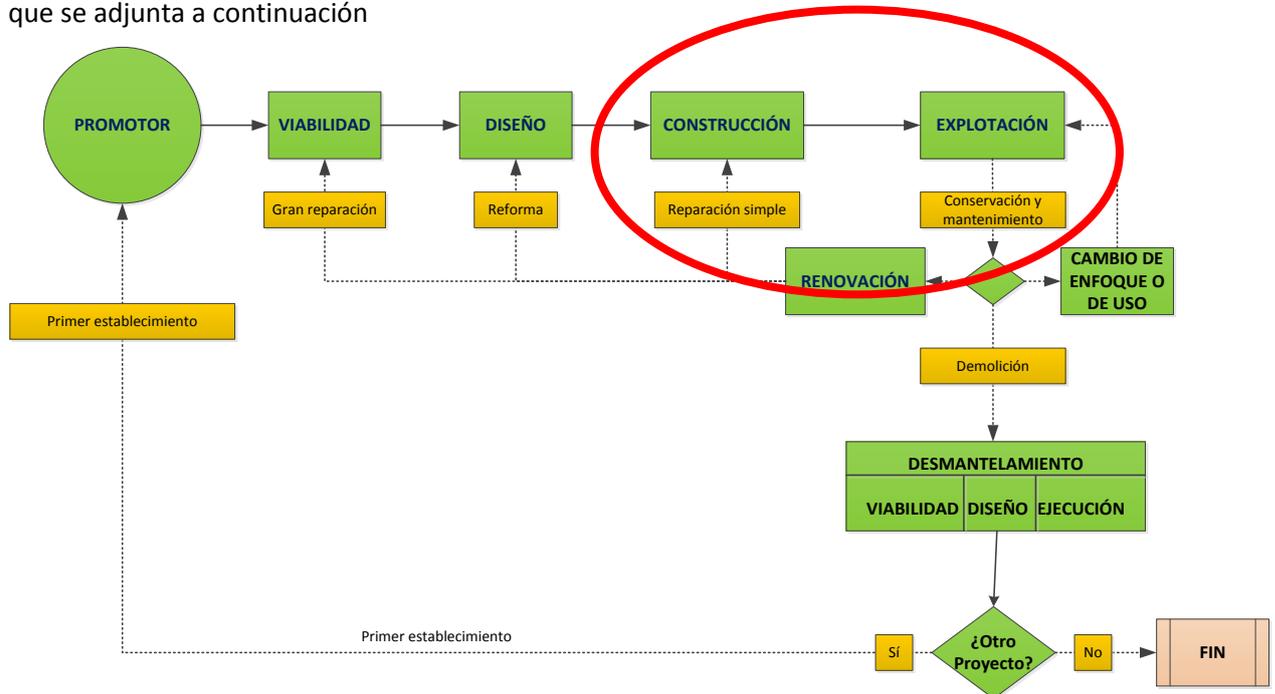
La necesidad de modernizar la industria de la construcción, de adecuarlo a las exigencias de sostenibilidad actuales y de poner en valor su papel económico y social, hacen necesario su salto cualitativo a un entorno digital global, que abarque todo el ciclo de vida de un proyecto (desde su inicio hasta su demolición o cambio de uso), y que permita la integración y la colaboración de todos los agentes implicados en el proceso. Pero para ello hace falta una

estrategia, en la que es necesario tener un enfoque correcto de las posibilidades de desarrollo del sector.

La Demarcación de Navarra del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, dentro del programa NOVACONS para el análisis del sector y el diseño y propuesta de una estrategia de desarrollo de la industria de la construcción, elabora este informe a petición de la Fundación Laboral de la Construcción.

Para realizar el análisis del marco de actuación y diseño de estrategias de desarrollo, es necesario un diagnóstico del estado de las infraestructuras de la Comunidad Foral. En este documento se realiza una descripción del estado actual de las mismas.

Debido al desarrollo histórico de la construcción de infraestructuras en la Comunidad Foral, se puede decir, en general y como punto de partida que la mayor parte de las infraestructuras se encuentran en la fase Construcción – Explotación, dentro del esquema de vida de las mismas, que se adjunta a continuación



También como idea general, durante los años de la última crisis, se ha producido un descenso brusco de la asignación de fondos para el mantenimiento, mejora y construcción de infraestructuras, provocando un retraso en el cumplimiento de los Planes previstos y un deterioro de las infraestructuras ya existentes.

4. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

4.1. CARRETERAS

La Ley Orgánica de Reintegración y Amejoramiento del Régimen Foral (10-VIII-1982) reconoce a Navarra como Comunidad Foral con personalidad propia y diferenciada dentro de España. La LORAFNA reconoce expresamente la competencia de Navarra en la totalidad de vías de comunicación que discurren por su territorio.

La Red Foral de Carreteras de Navarra está integrada por un total de 3.828,84 km, de los que más de 375 km corresponden a vías de gran capacidad:

TIPO DE RED	LONGITUD
Autopistas	111,95
Autovías	220,71
Vías desdobladas	25,60
Carreteras de Altas Prestaciones	50,77
Red de Interés General	232,34
Carreteras de Interés de la Comunidad Foral	1.021,04
Carreteras Locales	2.166,43
TOTAL	3.828,84

Teniendo en cuenta la orografía, que en casos complicados obliga a la disposición de túneles y viaductos, y las secciones habituales en cada tipo de carretera, se pueden aplicar valores unitarios para cada tipo de vía, de acuerdo a la siguiente descomposición:

Autovías y Vías Desdobladas	7×10^6 €/Km
Red de I.G. y C.A.P.	4×10^6 €/Km
Red de interés de la C.F.	$1,5 \times 10^6$ €/Km
Red Local	$0,45 \times 10^6$ €/Km

Con estos parámetros, el valor patrimonial de la Red (presupuesto necesario para realizar esta misma red de carreteras en la actualidad) resultaría como mínimo de 4.542,0 millones de euros.

El instrumento técnico y jurídico de planificación de las carreteras en Navarra es el “Plan Director de Carreteras de la Comunidad Foral de Navarra”.

Con el II Plan Director, se completó el diseño de los ejes estratégicos de vías de gran capacidad.

El vigente III Plan Director, comprende el periodo comprendido entre los años 2010 y 2018, y tenía previsto una serie de actuaciones en la red Local, con el *objetivo de mejorarla, homogeneizarla y modernizarla, por su papel como soporte esencial de desarrollo de la*

Comunidad Foral, favoreciendo el equilibrio territorial, y cumpliendo con el carácter de servicio público que tienen las carreteras.

Este Plan contempla actuaciones en 1.000,24 kilómetros de la red, de los cuales, el 57% corresponden a la Red Local.

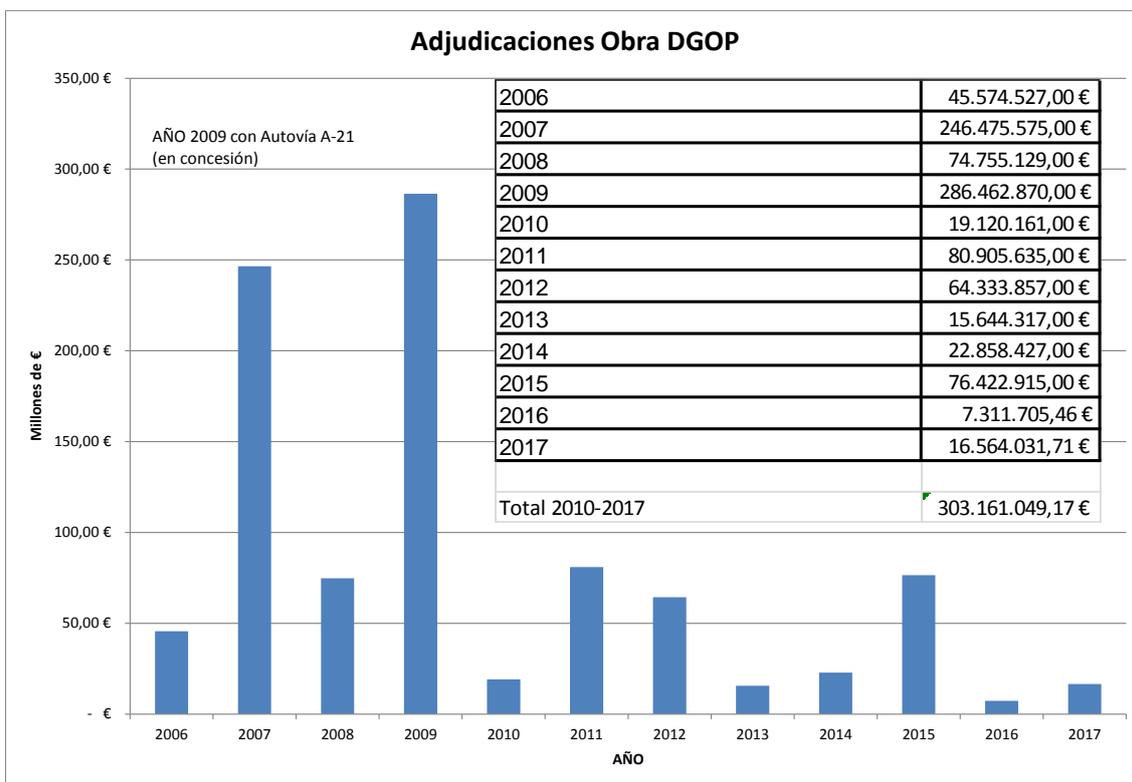
Las inversiones previstas para los años de vigencia del Plan eran las siguientes:

Cuadro general de inversiones 2010 - 2018 (M €)

Año	Inversión con financiación presupuestaria	Inversión con financiación extrapresupuestaria	Total Inversión
2010	58,94	104,63	163,57
2011	60,21	133,20	193,41
2012	95,93	0,40	96,33
2013	100,08	8,53	108,61
2014	234,96	21,72	256,68
2015	231,55	25,50	257,05
2016	187,88	22,60	210,48
2017	203,62	13,50	217,12
2018	157,75	0,00	157,75
Total Presupuesto	1.330,92	330,08	1.661,00

Con un promedio de 138 millones de Euros anuales aplicados a ampliación y mejora de la red existente y 46 millones de euros anuales aplicados a conservación de la red existente

Frente a estas previsiones, la obra adjudicada en el periodo 2006-2017 ha sido la representada en el siguiente gráfico, en el que puede comprobarse la práctica paralización durante los años de la crisis del desarrollo del Plan Director.



La falta de realizaciones en la mejora de la red, junto a la disminución de los fondos destinados a conservación de las infraestructuras en los últimos años, ha llevado a un sensible deterioro del estado general de la red, además del incumplimiento en general de las obras de mejora de la red Local previstas en el Plan de Infraestructuras.

Hay que tener en cuenta que se estima habitualmente como parámetro aceptable del mantenimiento de la red de carreteras una aplicación del 2% del valor patrimonial de la misma, lo que supondría una cantidad de 90.000.000 € anuales. Estos últimos años se ha invertido en estas cuestiones menos de la tercera parte, con lo que el deterioro de la red viaria afecta a estado de los viaductos y su seguridad, a la plataforma de las vías y estado del firme.

Además no se cumplen las nuevas normativas de seguridad obligatorias en una serie de túneles en funcionamiento (actualmente en vía de ejecución parcial los túneles de Belate).

4.2. RED FERROVIARIA

4.2.1. Descripción de la Red Ferroviaria en Navarra

Según se recoge en el "ESTUDIO FUNCIONAL DE LA RED FERROVIARIA DE ALTAS PRESTACIONES DE NAVARRA Y SU CONEXIÓN CON LA Y VASCA, EL CORREDOR CANTABRICO-MEDITERRANEO Y EL CORREDOR DEL EBRO", la red ferroviaria actual en Navarra es la siguiente:

Línea Zaragoza-Castejón-Alsasua

- Zaragoza-Castejón vía doble y Castejón-Alsasua vía única. Ambos tramos en ancho convencional, electrificado a 3000 V.
- Velocidad máxima 160-140 KM./H.
- Bloqueo automático (BA) y control de tráfico centralizado (CTC)
- Señalización tren tierra y ASFA (Anuncio de Señales y Frenado Automático)
- Tráfico Viajeros y Mercancías
- Rampa características
 - Tramo Zaragoza-Castejón (82,3 km. de los cuales 45 km. en Navarra)
 - IDA 10 ‰
 - VUELTA 8 ‰
 - Tramo Castejón – Pamplona (87,3 km.)
 - IDA 17 ‰
 - VUELTA 17 ‰
 - Tramo Pamplona-Alsasua (51,9 km.)
 - IDA 16 ‰
 - VUELTA 13 ‰
- Longitud máxima de los trenes de mercancías
 - Tramo Zaragoza-Castejón 500 m.- 575 m.
 - Tramo Castejón – Pamplona 500 m. – 550 m.
 - Tramo Pamplona-Alsasua 500 m. – 550 m.

Línea Madrid- Miranda – Vitoria – Alsasua - Irún

- Miranda –Vitoria –Alsasua –Irún vía doble. Ancho convencional, electrificado a 3000 V.
- Velocidad máxima 155-160-155 KM./H.
- Bloqueo automático (BA) y control de tráfico centralizado (CTC)
- Señalización tren tierra y ASFA (Anuncio de Señales y Frenado Automático)
- Tráfico Viajeros y Mercancías
- Rampa características
 - Tramo Miranda - Vitoria
 - IDA 10 ‰
 - VUELTA 11 ‰
 - Tramo Vitoria - Alsasua
 - IDA 9 ‰
 - VUELTA 10 ‰
 - Tramo Alsasua – San Sebastián
 - IDA 13 ‰
 - VUELTA 18 ‰
- Longitud máxima de los trenes de mercancías
 - Tramo Miranda - Vitoria 520 m.- 550 m.

- Tramo Vitoria - Alsasua 520 m.– 550 m.
- Tramo Alsasua – San Sebastián 450 m. – 550 m.

Línea Castejón – Logroño - Miranda

- Castejón – Logroño - Miranda vía única. Ancho convencional, electrificado a 3000 V.
- Velocidad máxima 140 -110 KM./H.
- Bloqueo automático (BA) y control de tráfico centralizado (CTC)
- Señalización tren tierra y ASFA (Anuncio de Señales y Frenado Automático)
- Tráfico Viajeros y Mercancías
- Rampa características
 - Tramo Castejón – Logroño
 - IDA 9 ‰
 - VUELTA 2 ‰
 - Tramo Logroño - Miranda
 - IDA 12 ‰
 - VUELTA 13 ‰
- Longitud máxima de los trenes de mercancías
 - Tramo Castejón – Logroño 450 m.- 550 m.
 - Tramo Logroño - Miranda 450 m.– 550 m.

4.2.2. Grado de ocupación de las líneas

Tramo	Grado de ocupación
-------	--------------------

Línea Zaragoza-Castejón-Alsasua

Zaragoza – Castejón	30 %
Castejón – Pamplona	65 %
Pamplona -Alsasua	33 %

Línea Madrid- Miranda – Vitoria – Alsasua - Irún

Vitoria – Alsasua	14 %
Alsasua – Brinkola	17 %
Brinkola – Tolosa	30%
Tolosa – San Sebastián	36 %

Línea Castejón – Logroño - Miranda

Castejón – Logroño

39 %

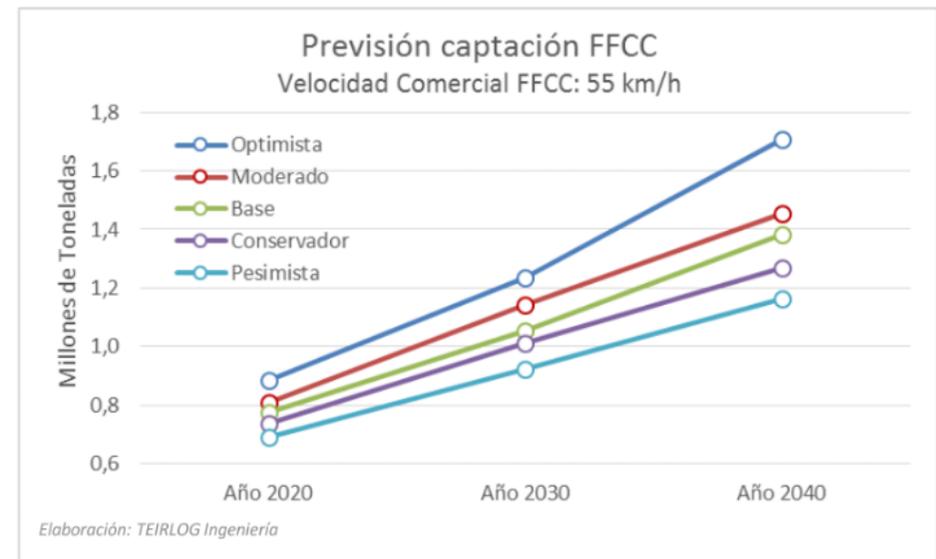
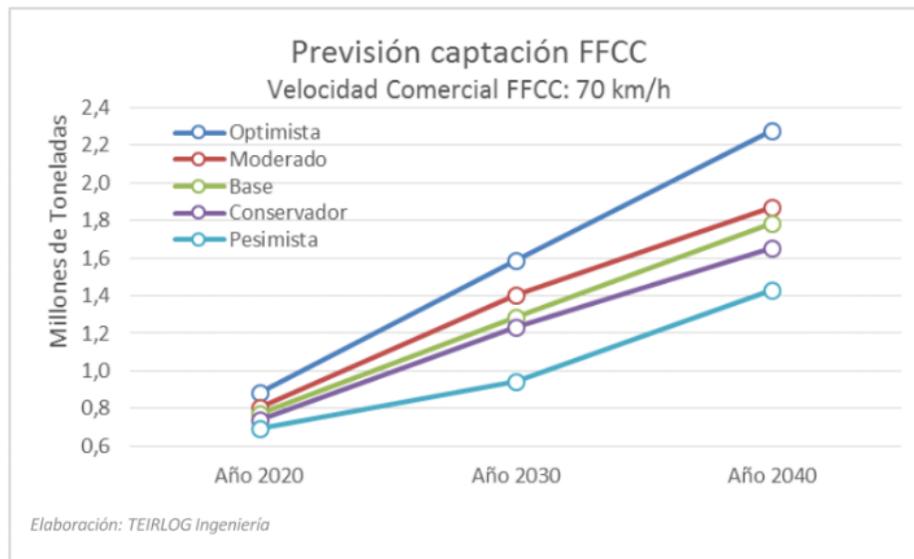
Para el caso del tráfico total (viajeros+mercancías), en el tramo de mayor nivel de saturación (Castejón - Pamplona), el número de circulaciones/día que llevaría a este tramo al nivel crítico serían otras 7 circulaciones/día, cifra que es el 16% de las circulaciones actuales (**44 circulaciones/día**), lo que obliga a prestar atención a este potencial problema.

Datos del Estudio encargado por el Gobierno de Navarra sobre la demanda de transporte de mercancías y la capacidad de la infraestructura ferroviaria en Navarra (TEIRLOG INGENIERÍA noviembre 2017)

4.2.3. Proyección de flujos de transporte de mercancías por ferrocarril

Según se recoge en el “Estudio sobre la demanda de transporte de mercancías y la capacidad de la infraestructura ferroviaria en Navarra”, encargado por el Gobierno de Navarra, para distintas fechas, escenarios y velocidades comerciales de los trenes se obtienen distintas proyecciones de tráfico futuros:

La velocidad comercial de los trenes influye en el volumen de tráfico captable a otros medios de transporte.



SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

El volumen de mercancía captable de la carretera para el año 2040 en el escenario optimista es de 1,4 MM de toneladas, lo que equivale a 86 trenes semanales /en ambos sentidos) y a una cuota FFCC/terrestre de 3,4%

	Año 2020			Año 2030			Año 2040		
TONELADAS CAPTABLES	Velocidad Comercial FFCC								
Escenario	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h
Base	122.523	122.523	122.523	318.466	407.135	549.614	633.220	707.846	974.833
Optimista	204.703	204.703	204.703	470.171	570.637	820.166	872.293	1.057.679	1.444.107

	Año 2020			Año 2030			Año 2040		
TRENES /SEMANA AMBOS SENTIDOS	Velocidad Comercial FFCC								
Escenario	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h
Base	12	12	12	18	24	30	30	38	52
Optimista	12	12	12	30	36	48	56	66	86

	Año 2020			Año 2030			Año 2040		
CUOTA FFCC/TERRESTRE	Velocidad Comercial FFCC								
Escenario	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h	55 Km/h	60 Km/h	70 Km/h
Base	1,5%	1,5%	1,5%	1,8%	1,9%	2,2%	2,2%	2,3%	2,7%
Optimista	1,6%	1,6%	1,6%	2,0%	2,2%	2,6%	2,5%	2,8%	3,4%

Objetivo Año 2030.
Estrategia Inteligente S3 de Navarra
2,4%

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

La mejora de la velocidad comercial se consigue mediante inversiones ferroviarias que mejoren las actuales infraestructuras.

Por otro lado el incremento de tráfico incluso sin incremento de velocidad comercial llevará a incrementar el grado de ocupación lo que provocará problemas de saturación en el caso de que se mantengan los actuales corredores.

- La construcción del Corredor Navarro de Alta Velocidad permitirá aumentar la capacidad de la vía actual y su velocidad de circulación permitiendo el incremento de las velocidades comerciales.
- Disponer de un nuevo trazado de mayores prestaciones permitirá optar a captar los mayores volúmenes de tráfico ferroviario previstos.

4.2.4. Estaciones logísticas de ADIF en Navarra

ADIF cuenta en Navarra con las siguientes instalaciones logísticas:

- Alsasua-Altsasu
- Castejón
- Cizur Mayor
- Féculas-Navarra
- Centro Logístico de Noáin
- Pamplona

Según el Estudio mencionado, que se refiere a información de ADIF,:

“.....ninguna de las infraestructuras nodales ferroviarias de la Comunidad Foral de Navarra presentará problemas de capacidad para la transferencia modal y el almacenamiento de UTI's; ya que todas ellas disponen de capacidad suficiente para operar más trenes de los que operan en la actualidad”

Y añade:

“No obstante, los requerimientos previstos para el tráfico de mercancías en el futuro centrados en trenes de 750 m, implicarán la modificación de la infraestructura ferroviaria de todas las terminales, entre las que se encuentra la más significativa, el Centro Logístico de Noáin, ya cuenta con estudios en este campo “

- Se hará necesario adecuar los centros logísticos ferroviarios para el manejo de trenes de 750 m.

Principales Estaciones de Viajeros en Navarra

ADIF tiene recogida en su página web como “principales estaciones”

- Castejón

- Cortes de Navarra
- Pamplona
- Ribaforada
- Tafalla
- Tudela

RENFE presta servicio en trenes de cercanías en:

- Alsasua
- Etxarri-Aranatz
- Uharte-Arakil
- Olite/Erriberri
- Marcilla
- Villafranca

Todas estas estaciones se encuentran en el trazado actual de ancho de vía convencional y en el caso de la construcción del nuevo corredor de Alta Velocidad, podrán mantener el servicio de Cercanías de Viajeros

5. CENTROS LOGÍSTICOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA

Los centros logísticos suponen unas infraestructuras de gran importancia en el desarrollo del transporte por carretera y la intermodalidad.

El Gobierno de Navarra en el año 2007 elaboró el **Plan Estratégico de Áreas Logísticas e Intermodalidad de Navarra (PEALIN 2007)**.

Entre sus líneas Estrategias de actuación recogía :

“Línea Estratégica E.2: Planificación y desarrollo de la Red de Plataformas Logísticas y de Transporte y servicios intermodales de Navarra”

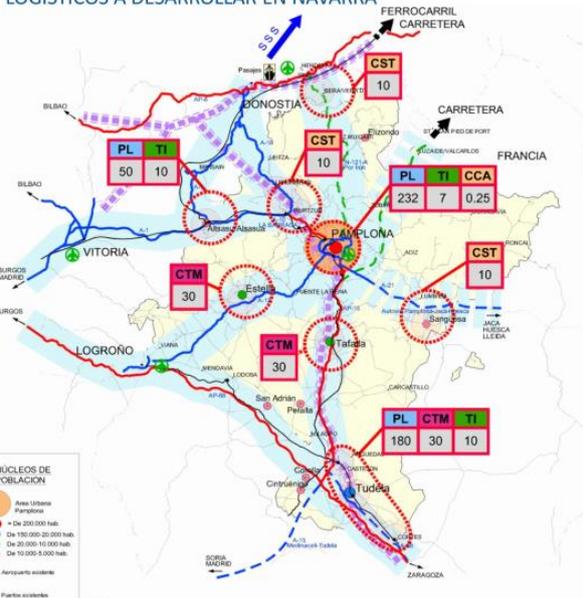
Con unas estimaciones de Dimensionado y Tipología de Centros Logísticos a desarrollar en Navarra, para distintos años horizonte 2015 y 2025.

Las imágenes de la presentación **ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA DE NAVARRA (2018-2028) FASE 4: Resumen Ejecutivo – Documento Final sujeto a revisión -20 de Noviembre de 2017, realizadas por la consultora TEIRLOG INGENIERIA**, muestran por un lado el dimensionado estimado para el año 2025

HORIZONTE 2.025- DIMENSIONAMIENTO ESTIMADO Y TIPOLOGÍA DE CENTROS LOGÍSTICOS A DESARROLLAR EN NAVARRA

TIPOLOGÍA DE ÁREAS LOGÍSTICAS A DESARROLLARSE EN NAVARRA

TIPOLOGÍA DE CENTRO	
CST	CENTRO DE SERVICIOS AL TRANSPORTE
CTM	CENTROS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS
PL	PLATAFORMA LOGÍSTICA
TI	TERMINAL INTERMODAL
CCA	CENTRO DE CARGA AÉREA



ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA DE NAVARRA (2018-2028)
FASE 4: Resumen Ejecutivo – Documento Final sujeto a revisión - 20 de Noviembre de 2017

Fuente: PEALIN

9

Y el grado de implantación del Plan actualizado, donde destaca el escaso desarrollo de esta Línea Estratégica, estando en servicio solamente la Ciudad del Transporte de Pamplona y las instalaciones de Carga Aérea en la nueva Terminal del Aeropuerto de Noáin .

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET



GRADO DE IMPLANTACIÓN DEL PEALIN

Línea Estratégica E.2:	ESTADO DE DESARROLLO
Planificación y desarrollo de la Red de Plataformas Logísticas y de Transporte de Navarra	MUY AVANZADO 3 fases de 4 en servicio
Eje de Actuación 2.1: Desarrollo logístico y potenciación intermodal del "Nodo de Pamplona"	NO DESARROLLADO No planificado EN SERVICIO Instalaciones del Adif. No desarrollo del PEALIN
2.1.1. Desarrollo completo de la Ciudad del Transporte de Pamplona	NO DESARROLLADO
2.1.2. Área de Actividades Económicas del Valle de Elortz	CONSTRUIDO
2.1.3. Centro Logístico asociado a la Terminal Intermodal de Noáin	CONSTRUIDO
2.1.4. Ciudad Aeroportuaria de Noáin	CONSTRUIDO
2.1.5. Centro de Carga Aérea del Aeropuerto de Noáin	Nueva terminal. Poca actividad
Eje de Actuación 2.2: Desarrollo Logístico del "Cinturón Logístico Exterior" de Pamplona	INICIADO PSIS en tramitación INICIADO PSIS elaborado pero no tramitado INICIADO PSIS elaborado pero no tramitado NO DESARROLLADO INICIADO Modificación del Plan Municipal
2.2.1. Centro de Transporte de Mercancías de Alsasu/Alsua-Olazagutía	INICIADO
2.2.2. Centro de Transporte de Mercancías de Estella	INICIADO
2.2.3. Centro de Transporte de Mercancías de Tafalla- Olite	INICIADO
2.2.4. Centro de Servicios al Transporte de Iruztzun	INICIADO
2.2.5. Centro de Servicios al Transporte de Sangüesa-Lumbier	INICIADO
Eje de Actuación 2.3: Desarrollo Logístico del "Corredor del Ebro"	PARCIAL En funcionamiento la Ciudad Agroalimentaria INICIADO Iniciativa privada EN SERVICIO Instalaciones del Adif. No desarrollo del PEALIN
2.3.1. Complejo Industrial y de Actividades Económicas de Tudela	INICIADO
2.3.2. Plataforma Logística de Cortes, "Centro de Logística y de Servicios al Transporte Corredor del Ebro".	EN SERVICIO
2.3.3. Centro de Transporte de Mercancías Intermodal de Castejón	INICIADO
Eje de Actuación 2.4: Desarrollo Logístico de apoyo al Eje de la N-121 a Irún	INICIADO PSIS elaborado pero no tramitado
2.4.1. Centro de Servicios al Transporte en Bera/Vera de Bidasoa	INICIADO
Eje de Actuación 2.5: Gestión y Promoción de la Red de Plataformas Logísticas de Navarra	INICIADO (ANL / NASUVINSA)
2.5.1. Desarrollo de una Entidad de Promoción y Gestión de la Red de Plataformas Logísticas	INICIADO

5.1. Estrategia Logística de Navarra (2018-2028)

	PRIORIDADES S3	POLÍTICAS DE DESARROLLO
FACTORES DE COMPETITIVIDAD	Desarrollo empresarial	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de Industria 4.0 Clústeres Crecimiento empresarial Internacionalización Emprendimiento Nuevo modelo de empresa: innovación organizativa y participación laboral
	I+D+i	<ul style="list-style-type: none"> Fomento de la investigación Red tecnológica orientada a prioridades y resultados Digitalización Creación de empresas innovadoras
	Infraestructuras	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructuras industriales Energía Conectividad y comunicaciones Transporte de personas y mercancías Suministro de aguas
	Administración pública y fiscalidad	<ul style="list-style-type: none"> Modernización, simplificación y agilización administrativa Fiscalidad como instrumento de fomento de la economía productiva
	Educación y Formación	<ul style="list-style-type: none"> Educación innovadora Formación Profesional Superior Formación universitaria Formación a lo largo de la vida

La **ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTES DE NAVARRA S3** del Gobierno de Navarra, tiene identificados en el ámbito de los **FACTORES DE COMPETITIVIDAD** como una **PRIORIDAD** las **INFRAESTRUCTURAS** y como **POLÍTICAS DE DESARROLLO** el **Transporte de personas y mercancías** que están directamente vinculado con la logística del transporte y sus infraestructuras.

De aquí que el Gobierno de Navarra haya realizado una revisión del PEALIN 2017 con la elaboración de la **ESTRATEGIA LOGÍSTICA**

DE NAVARRA (2018-2028) que permita avanzar en el objetivo señalado en la Estrategia de Especialización Inteligente.

La Visión de esta Estrategia recoge:

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET



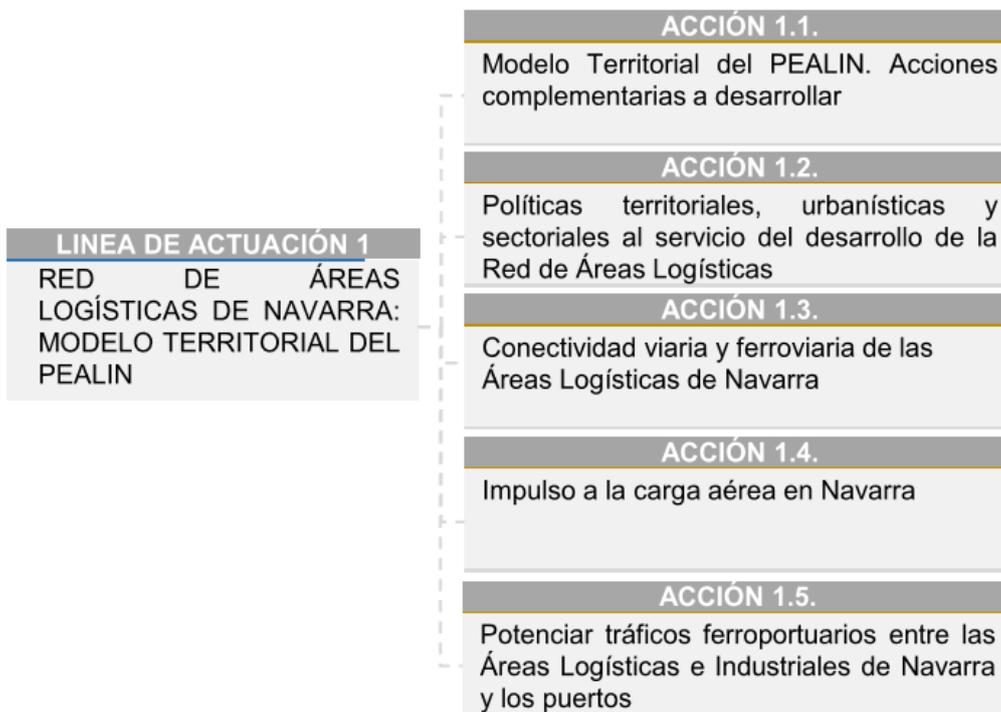
*“Impulsar actuaciones en **infraestructuras logísticas**, fomentando servicios de transporte intermodal que garanticen la adecuada inserción de Navarra en la Red Transeuropea de Transporte, y potenciando, así mismo, la interlocución de la Administración Pública con los operadores de transporte y logística.”*

El primer objetivo de la propuesta previa recoge:

“Definir una Red de Áreas Logísticas y Centros de Servicios al Transporte eficiente con un desarrollo selectivo de la misma”

Y dentro de las líneas de actuación propone

“Red de Áreas Logísticas de Navarra. Modelo Territorial del PEALIN”



Se puede concluir que en cuestiones de Infraestructuras Logísticas se mantienen los objetivos del PEALIN 2007 y que dado su bajo grado de desarrollo actual, quedaría la ejecución de la mayoría de estas para el desarrollo futuro.

5.1.1. La Intermodalidad y la Integración Ferroviaria

El PEALIN 2007 en otra de sus líneas estratégicas recogía:

Línea Estratégica E.3: Directrices para el desarrollo de una oferta intermodal coordinada de infraestructuras logísticas y de transporte Pamplona.

Esta línea ha tenido un desarrollo muy bajo, manteniéndose como una estrategia actual y por tanto pendiente de desarrollar.

El nivel de desarrollo se recoge en la presentación de TEIRLOG mencionada anteriormente:

Nafarroako Gobernua / Gobierno de Navarra		2. EL PEALIN Y SU DESARROLLO
GRADO DE IMPLANTACIÓN DEL PEALIN		
DIRECTRICES DE FOMENTO DEL TRANSPORTE SOSTENIBLE, LA INTERMODALIDAD Y LA INTEGRACIÓN FERROVIARIA EN NAVARRA		
Línea Estratégica E.3: Directrices para el desarrollo de una oferta intermodal coordinada de infraestructuras logísticas y de transporte Pamplona		ESTADO DE DESARROLLO
3.1.1. Actuaciones en infraestructuras viarias de conexión entre los nodos logísticos de Pamplona		NO DESARROLLADO
Eje de Actuación 3.1: Actuaciones en Infraestructuras en los nodos logísticos de Pamplona	3.1.2. Actuaciones en infraestructuras ferroviarias de conexión entre la CTP y la Terminal Ferroviaria de Noáin	NO DESARROLLADO
	3.1.3. Actuación para completar el desarrollo del Complejo de Actividades Económicas del Valle de Elortz	NO DESARROLLADO No planificado
	3.1.4. Actuaciones en instalaciones básicas y complementarias en los nodos logísticos de Pamplona	PARCIALMENTE DESARROLLADO Instalaciones CTP y Terminal Aeropuerto
Eje de Actuación 3.2: Coordinación de la gestión de los nodos logísticos de Pamplona o "Pamplona Nodo Logístico"	3.2.1. Instrumentalización de la entidad "Pamplona Nodo Logístico"	NO DESARROLLADO Salvo considerar CTP o ANL como tal ente
	3.2.2. Implementación de un Plan de Acción para la coordinación de los nodos logísticos de Pamplona	INICIADO Y PARALIZADO (Convenio Adif - CTP-ANL para el desarrollo del nodo)
	3.2.3. Relaciones del Gobierno Foral con otras Administraciones Públicas	PARCIAL Existen convenios firmados
Eje de Actuación 3.3: Desarrollo de experiencias piloto para el fomento de la intermodalidad en el área de Pamplona	3.3.1. Experiencias piloto de desarrollo de la intermodalidad terrestre entre la CTP y la terminal de Noáin	NO DESARROLLADO
	3.3.2. Experiencia piloto de desarrollo de la intermodalidad entre la CTP y el aeropuerto de Noáin	NO DESARROLLADO
	3.3.3. Experiencia piloto de desarrollo de la actividad entre la CTP, la terminal ferroviaria y el aeropuerto de Noáin	NO DESARROLLADO

TEIRLOG INGENIERIA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA DE NAVARRA (2018-2028)
FASE 4: Resumen Ejecutivo – Documento Final sujeto a revisión - 20 de Noviembre de 2017 14

Prácticamente todas las Actuaciones previstas está por desarrollar y son consideradas de nuevo en la **Estrategia Logística Navarra (2018-2028)** :

Y vinculadas a la ejecución de Obras de Construcción destacan las siguientes Actuaciones:

Actuación	1. Red de Áreas Logísticas de Navarra
------------------	---------------------------------------

La 1ª y 2ª Fases constan de una superficie de 608.000 m², desarrolladas al 100%.

La 3ª Fase, ya urbanizada y en avanzado estado de comercialización, se asienta sobre una superficie de 636.000 m².

Por último, contemplando la opción futura de la Intermodalidad, la Sociedad Ciudad del Transporte de Pamplona, S.A. dispone de una superficie reservada de 394.000 m² para el desarrollo de la 4ª Fase



La ejecución de esta 4ª Fase estaría relacionada con la Acción comentada anteriormente **1.3 Conectividad Viaria y Ferroviaria de las áreas Logísticas de Navarra**

6. AGUA

El agua es un recurso limitado e insustituible que es clave para el bienestar humano y solo funciona como recurso renovable si está bien gestionado. El agua puede suponer un serio desafío para el desarrollo sostenible pero, gestionada de manera eficiente y equitativa, el agua puede jugar un papel facilitador clave en el fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas sociales, económicos y ambientales a la luz de unos cambios rápidos e imprevisibles.

La agricultura es, con diferencia, el mayor consumidor de agua en la Comunidad Foral, representando el 70% del total.

Por ello se ha separado el apartado del ciclo del agua para usos urbanos (domésticos e industriales) de los usos agrícolas (riegos).

El Gobierno de Navarra, a través de la empresa pública NILSA, está actualmente en fase de elaboración del PLAN DIRECTOR DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DE USO URBANO DE

NAVARRA 2019-2030, que incluye las actuaciones programadas tanto para abastecimiento como para saneamiento.

Aunque en Navarra existen suficientes recursos hídricos en su conjunto, la distribución espacial de los mismos no es homogénea. Los recursos totales se reparten por la geografía de una forma irregular, debido a la gran variabilidad de los factores climáticos a lo largo de Comunidad, con máximos de 1.500 mm/año en la cuenca del Urumea y mínimos en las cuencas del Alhama y Queiles con valores por debajo de los 100 mm/año.

Por tanto son de gran importancia las infraestructuras de regulación y distribución del agua, tanto para usos urbanos (domésticos e industriales) como de riego.

6.1. Usos urbanos

No existe una normativa específica de planificación y gestión del abastecimiento de agua potable en el marco de la Comunidad Foral de Navarra, aunque sí existen una serie de documentos, iniciados con el Plan Director de Abastecimiento de Navarra (1988) que, aunque carezca de aprobación formal, se ha desarrollado desde entonces a lo largo del territorio, con una serie de actualizaciones desde su redacción inicial.

Asimismo, la reposición de los vertidos en condiciones adecuadas, requiere una serie de actuaciones para la depuración de los mismos. En este aspecto está vigente la Ley Foral 10/1988, de 29 de diciembre, de Saneamiento de las Aguas Residuales de Navarra, así como el Decreto Foral 82/1990, de 5 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 10/1988, de 29 de Diciembre, de Saneamiento de las Aguas Residuales de Navarra.

Con arreglo a la citada Ley 10/1988, en el año 1989 se aprobó el primer Plan Director de Saneamiento de Navarra, que fue actualizado sucesivamente en los años 1991 (aprobación de la Directiva de Depuración 91/271), 1995 (adaptación al Plan Nacional de Saneamiento y Depuración), 2005 (finalización del plazo “2005” de la Directiva 91/271) y 2015. En esta última actualización se definen las actuaciones previstas hasta el horizonte 2021 y su encaje en los planes hidrológicos.

Como se ha mencionado en el inicio de este capítulo, está en fase de elaboración en la actualidad el PLAN DIRECTOR DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DE USO URBANO DE NAVARRA 2019-2030.

6.1.1. Abastecimiento

Se distinguen dos tipos de infraestructuras: Abastecimiento en alta que incluye las instalaciones de captación, regulación y conducción hasta los depósitos de cabecera e instalaciones de potabilización y Distribución en baja, con las conducciones e instalaciones necesarias hasta los puntos de consumo.

Abastecimiento en Alta

El actual Plan Director de Abastecimiento divide Navarra en 16 zonas que se representan en el gráfico adjunto, con características diferenciadas en cuanto los métodos de captación y

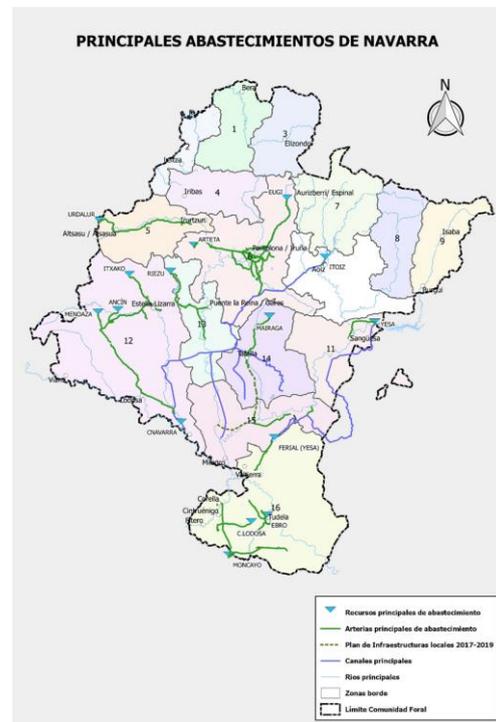
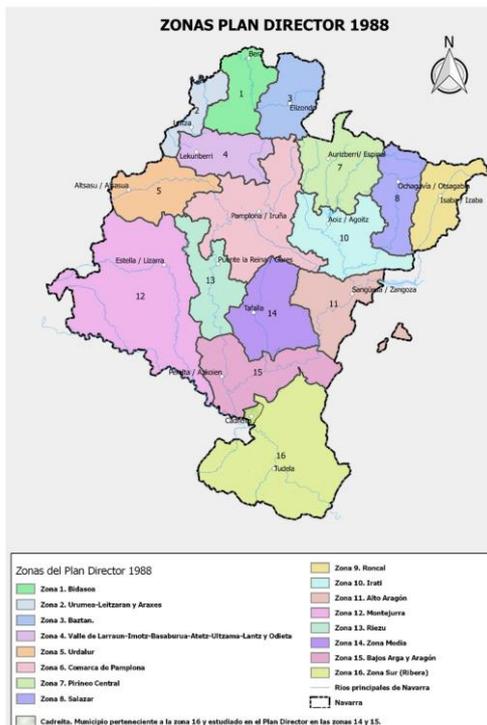
regulación, según el régimen pluvial dominante en la zona (captaciones superficiales y manantiales en la zona Norte, frente a embalses o pozos en la zona Sur).

También es de destacar que en muchas de las zonas así definidas existen varios organismos de gestión de los sistemas de abastecimiento.

Hasta el momento se han realizado muchas de las infraestructuras del abastecimiento en alta planificadas en el propio Plan Director vigente.

El origen de los principales recursos viene recogido gráficamente en la adjunta y es:

- Embalse de Itoiz y Canal de Navarra. Abastece actualmente a la Comarca de Pamplona, Mancomunidad de Mairaga, Asociación voluntaria para el abastecimiento de Aoiz, Valle de Lónguida, Urraul alto y Lumbier y Mancomunidad de Izaga.
- Embalse de Eugi. Abastece a la Comarca de Pamplona.
- Manantial de Arteta. Abastece a la Comarca de Pamplona.
- Embalse de Urdalur. Suministra a Mancomunidad de Sakana.
- Embalse de Yesa. Abastece al alto y bajo Aragón, Arguedas y Valtierra.
- Embalse de Olorz. Principal suministro de Mairaga norte.
- Manantial de Itxako y pozos de Ancín y Mendaza. Principal fuente de Montejurra.
- Manantial de Riezu. Suministra a Valdizarbe.
- Captaciones del Ebro y del Canal de Lodosa. Abastece a la mayor parte de la Ribera.
- Manantial del Queiles (Moncayo). Es el principal suministro de Mancomunidad del Moncayo.

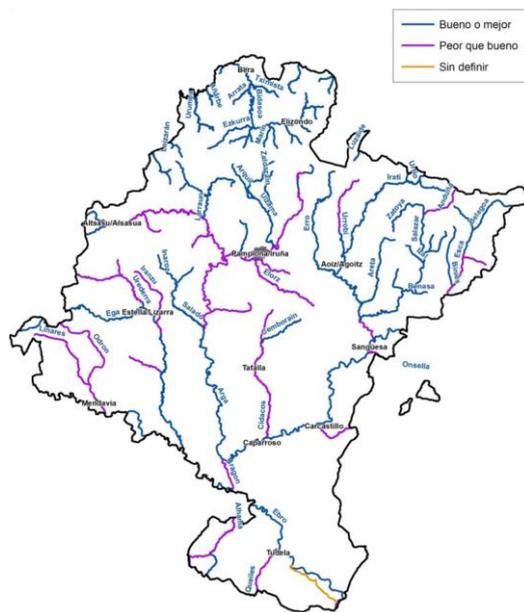


En general el agua de consumo cumple con la normativa vigente, salvo casos que pueden considerarse puntuales.

Es destacable el elevado número de manantiales con algunos problemas de turbidez que no siempre disponen de un tratamiento suficiente.

Además de la ejecución de las infraestructuras previstas en el actual Plan Director y todavía no ejecutadas, los principales retos del abastecimiento en alta a futuro son:

- El cambio climático, que es una de las amenazas que existen en torno a la variación a medio plazo de los recursos hídricos, y en consecuencia de los efectos que pueda tener la explotación de los recursos en el estado de las masas de agua. En Navarra las subcuencas que forman parte de la Demarcación Hidrográfica del Ebro serían las más afectadas a medio-largo plazo, según los estudios realizados por el CEDEX y que han sido utilizados para la elaboración de los planes hidrológicos. El propio Plan Hidrológico de la Demarcación establece que para el horizonte 2033 se producirá un 15% de reducción en las aportaciones globales en la cuenca. De acuerdo con el mismo estudio, el coeficiente de reducción global de las aportaciones que se ha utilizado en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Cantábrico Oriental para el horizonte temporal de 2033 es del 11%. Esta disminución de recursos hídricos podrá afectar a la disponibilidad de recursos para abastecimiento. En las masas de agua más contaminadas, si no se reduce



la aportación de sustancias contaminantes, éstas tendrán una concentración superior.

- El posible impacto de la regulación de “contaminantes emergentes”, actualmente no incluidos en la normativa.
- La sostenibilidad financiera del servicio, integrando los costes completos en las tarifas.

Distribución en Baja

Se tiene un peor conocimiento de la situación del abastecimiento en baja (desde depósito de distribución hasta acometida a punto de utilización), en especial en cuanto al inventario de las redes, estado de las mismas, etc. Son 206 las entidades que se ocupan del abastecimiento en baja, de las que 9 son supramunicipales y suponen el 82% de la población.

En general, se está procediendo a la renovación de las redes locales a través de los Planes de Infraestructuras Locales del Departamento de Administración Local del Gobierno de Navarra, renovando partes de las redes existentes que presentan problemas de fugas o de materiales ya no contemplados en la Normativa actual.

Un elemento que define el estado actual de las redes en baja, es el porcentaje de agua no registrada (ANR), es decir consumos no registrados a partir del consumo general conocido como caudal extraído del depósito general. El nivel de agua no registrada puede ser debido a un estado deficiente de las redes, con numerosas fugas o a la existencia de acometidas sin contador, riegos o baldeos de calles sin control. Se deberán realizar actuaciones, tanto en uno y otro sentido para lograr mejorar el nivel de agua no registrada y mejorar la demanda de abastecimiento.

En el Plan Director actualmente en elaboración, se recogen los datos que a continuación se adjuntan y que muestran este parámetro en diferentes localidades, junto con el consumo resultante por habitante y día. Las grandes diferencias en este último parámetro permiten conjeturar si los consumos no controlados se deben a fugas o no:

ZONA	ENTIDAD	% DE INCONTROLADOS	VOLUMEN (m3)	l/hb día
1	Lesaka	74,41%	385.624	517,80
14-15	Marcilla	73,77%	378.961	505,62
14-15	Villafranca	71,98%	410.924	557,60
16	Cadreita	71,53%	467.179	859,48
14-15	Funes	70,19%	256.195	404,69
10	Aoiz, Valle de Lóngida, Lumbier y Urrrau Alto.	69,69%	584.058	504,63
5	Mancomunidad de Sakana.	69,33%	2.207.978	521,79
8	Mancomunidad de Arratatz	68,21%	141.060	501,41
1	Mancomunidad de Malerreka	64,64%	426.275	537,26
2	Leitza	62,35%	249.035	378,88
1	Bera	62,15%	328.431	384,24
1	Etxalar	61,68%	64.823	359,49
16	Mancomunidad Cacaste, Cintrúenigo y Fitero.*	60,23%	1.203.278	402,81
11	Mancomunidad de Sangüesa	59,19%	720.972	470,09
16	Cortes	51,33%	241.117	403,18
9	Isaba-Garde	48,52%	96.904	574,75
14-15	Mairaga.	46,94%	2.062.789	380,11
4	Consorcio de Ercilla	45,49%	313.746	478,34
16	Mancomunidad Moncayo.*	39,87%	1.156.106	369,83
4	Mancomunidad de Ultzanueta.	36,97%	178.177	917,03
12	Montejurra	35,68%	2.993.097	396,87
13	Valdizarbe	32,15%	475.354	304,51
16	Junta de Aguas de Tudela	26,41%	1.449.332	339,16
16	Arguedas-Valtierra.	23,11%	174.266	436,07
6	Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.	12,63%	3.928.578	255,58

6.1.2. Saneamiento

Se distinguen también dos tipos de infraestructuras: Saneamiento en alta que incluye los colectores generales y las instalaciones de depuración y Saneamiento en bajo Alcantarillado, con las conducciones e instalaciones necesarias desde los puntos de consumo hasta los colectores generales.

Saneamiento en Alta

La gobernanza del saneamiento y depuración en alta es más sencilla que la del abastecimiento ya que está organizada por Ley. La empresa pública NILSA, dependiente del Gobierno de Navarra, gestiona y ejecuta el Plan Director de Saneamiento. Las Mancomunidades de la Comarca de Pamplona y de Montejurra gestionan el saneamiento en alta de forma directa y el resto de entidades tiene establecidos regímenes de cooperación con el Gobierno de Navarra, que encarga a NILSA la construcción y gestión de todas las infraestructuras. Por lo que se refiere al saneamiento en baja (incluyendo las pluviales), son más de 200 entidades las que se ocupan de este servicio.

El vigente Plan de Saneamiento tiene un importante grado de ejecución. En este momento prácticamente el 100 % de la población está conectado cuando menos a un sistema primario (fosa séptica o similar) y el 98 % de la población queda atendido por una depuradora biológica. En 2016 estaban en funcionamiento 151 depuradoras, de las cuales 93 se alimentan con energía eléctrica y 58 son microestaciones, sin electricidad. A su vez, hay 475 km de colectores generales y 57 estaciones de bombeo.

Los principales retos del saneamiento y depuración son:

- Cambio climático, con una disminución de los caudales de los cauces receptores de los vertidos y un posible mayor impacto de ellos. Posible agravamiento de las inundaciones sobre infraestructuras de depuración situadas en áreas de riesgo.
- La posible regulación de los denominados “contaminantes emergentes”.
- El tratamiento de los lodos de depuradoras.
- La sostenibilidad financiera del sistema a largo plazo.

Alcantarillado

Las redes de alcantarillado, lo que se denomina redes en baja, son gestionadas por las entidades competentes en cada caso, Concejos, Ayuntamientos o Mancomunidades. En la actualidad todos los núcleos urbanos por encima de unos 100 habitantes disponen de redes de alcantarillado. Sólo en algunos casos contados por debajo de este umbral hay localidades que no disponen de dichas redes. En su mayoría, estas redes son de tipo unitario, o parcialmente separativo, lo que origina un importante incremento de caudal en las depuradoras en episodios de lluvia. Este incremento se suele cifrar entre 6-10 veces, y en algunos casos más, el caudal medio en tiempo seco.

Los problemas que originan estos sobrecaudales son varios. Por una parte un peor funcionamiento de las depuradoras, que tienen que tratar un caudal mayor, y sobre todo alivios al medio receptor, es decir, descargas directas de agua residual (mezclada con agua de lluvia) sin tratar al medio, ya que todavía no ha llegado a la correspondiente depuradora.

Finalmente, el incremento de caudales por incorporación de aguas de lluvia y aguas parásitas supone un mayor gasto en bombeos y en la propia operación de las plantas depuradoras. En el Plan Director en elaboración se incluye un estudio de las localidades donde esta incorporación de aguas de lluvia es más significativa.

6.2. Usos agrícolas

Dentro del sector primario en Navarra, la agricultura ha sido tradicionalmente una de las principales fuentes de sustento y de riqueza de sus habitantes. Con el desarrollo industrial de los años 60 y 70 del siglo pasado, el sector primario perdió importancia en beneficio de la producción industrial, aunque el campo navarro no ha dejado de crecer y de modernizarse en éstas últimas décadas.

La agricultura navarra es, además, la fuente de materia prima de la industria agroalimentaria de la Comunidad, que es el segundo subsector industrial en importancia después del de la automoción.

Por otra parte, el sector agrario es fundamental para mantener el medio rural y evitar que se despueble más de lo necesario. La población rural, debidamente concienciada, colabora activamente en la conservación del medio ambiente.

El descenso acusado de la población agraria activa que se ha producido en Navarra se ha compensado por el incremento de productividad, mecanización de las labores agrícolas y actualización de los sistemas de riegos tradicionales.

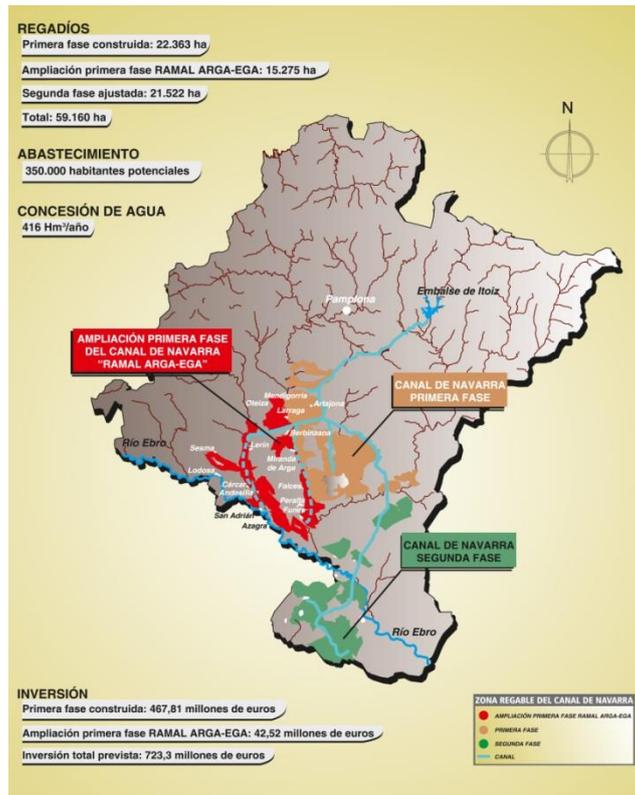
La agricultura es, con diferencia, el mayor consumidor de agua en la Comunidad Foral, representando el 70% del total.

6.2.1. Canal de Navarra

La infraestructura más importante en desarrollo en la actualidad es el Canal de Navarra y el desarrollo de las Zonas Regables previstas en el mismo.

La concesión vigente es de 416 Hm³/año para:

- Riego de 59.160 Ha
- Abastecimiento de 350.000 habitantes
- Energía eléctrica ⇒ Central de pie de presa (30 m³/s – 100 m – 28,4 Mw)
Central de toma de canal (45 m³/s – 50 m – 20,0 Mw)



Para acometer la construcción y explotación de esta infraestructura el Gobierno de España y el Gobierno de Navarra crearon en enero del año 2000 la sociedad estatal "Canal de Navarra S.A." con una participación del 60% Estado y 40% Gobierno de Navarra.

Su construcción fue planificada en dos fases, una primera que partiendo de Itoiz llegara hasta las proximidades del río Aragón y una segunda que, cruzando los ríos Aragón y Ebro, acabaría en la laguna de Lor en el T.M. de Ablitas, atendiendo las necesidades de la Comarca de La Ribera. Durante el desarrollo de la construcción de la primera fase, se ha decidido una ampliación de la misma para atender demandas en las cuencas del Ega y el Arga.

La situación actual de la inversión se resume en la siguiente tabla:

	Fase 1	Ampliación fase 1 (Ega – Arga)
Has regadío	22.363	15.275
Inversión estimada (10 ⁶ €)	467,81	42,52
Longitud (km)	98	21
Tipología	Canal	Tubería acero
Estado actual	Finalizada	En ejecución

El Gobierno de Navarra, mediante un concurso de concesión, se ha encargado del proyecto, construcción y explotación de la red de distribución para riego de esta primera fase además de haber apoyado a los propietarios en las inversiones a realizar para el equipamiento de las parcelas.

La infraestructura de riego de interés general tiene como objetivo transportar el agua desde las tomas del Canal de Navarra hasta el límite de cada una de las parcelas. Para ello se han construido las tomas del canal, la red de tuberías, la red de caminos y desagües, las estaciones de bombeo, las instalaciones eléctricas y las de telecontrol.

Tanto la ejecución de la Ampliación de la 1ª fase, como el desarrollo previsto para la 2ª fase ha sufrido un retraso considerable por efecto de la crisis y discrepancias entre diversos sectores.

6.2.2. Otras infraestructuras

Los sistemas de riegos tradicionales precisan de una actualización de las infraestructuras ante la nueva visión del ciclo integral del agua, en el que prima un uso controlado de las distintas fuentes de uso (derivaciones en gravedad, captación de pozos). En la actualidad, estos sistemas se hayan retrasados respecto a los plazos marcados tanto por la Directiva Europea como los Planes Hidrológicos (fundamentalmente el del Ebro en el caso de Navarra).

7. ACTUACIONES EN CAUCES FLUVIALES

El marco normativo que rige la política del agua es la Directiva 200/60/CE, de 23 de octubre de 2000 (Directiva Marco del Agua) que recoge los principios comunes para “coordinar los esfuerzos de los Estados miembros destinados a mejorar la protección de las aguas comunitarias en sus aspectos cuantitativos y cualitativos, fomentar su uso sostenible, contribuir al control de los problemas de carácter transfronterizo relativos al agua, proteger los ecosistemas acuáticos, así como los ecosistemas terrestres y los humedales que dependen directamente de ellos, y salvaguardar y desarrollar los usos potenciales de las aguas comunitarias” (Directiva 2000/60/CE. Considerando núm. 26).

En la Comunidad Foral existen dos cuencas hidrográficas: la mediterránea, cuyo cauce principal en el que tributan el resto de cuencas es el río Ebro, y la cantábrica, con mucha menor extensión y cuyos cauces principales son el Bidasoa y el Urumea.

La superficie de cada una de estas dos cuencas presentes en Navarra son las siguientes:

VERTIENTE	Nombre de la cuenca	Superficie (km ²)
Mediterránea	Linares	293
	Ega	1.477
	Arga	2.837
	Aragón	5.534
	Alhama	1.234
	Queiles	536
	Total Vertiente Mediterránea	
Cantábrica	Karst de Larra	21
	Valcarlos	68
	Aritzakun	47
	Olabidea	63
	Bidasoa	703
	Urumea	275
	Oria (Leitzaran + Araxes)	226
Total Vertiente Cantábrica		1.403
Territorio De Estudio		13.314

Durante los últimos años han disminuido las inversiones de las obras de mantenimiento. Dado que el sistema fluvial es dinámico, tras las avenidas periódicas, existen en la actualidad un número importante de obras de defensa deterioradas, y en algunos casos, las acumulaciones de arrastres han originado riesgos en márgenes que no existían con anterioridad. La propia Confederación Hidrográfica del Ebro, en su “Plan de Actuación del Organismo. Año 2018” recoge: *“La existencia de tramos de cauces donde la naturalización desproporcionada y la acumulación de depósitos, acarreo y sedimentos han propiciado la reducción paulatina de la sección de desagüe, lleva a considerar, tanto actuaciones de limpieza localizadas en puntos críticos, como planteamientos de conjunto, de cara a disminuir el riesgo de desbordamiento de las aguas del cauce en situación de avenida, hecho especialmente relevante en tramos urbanos.”*

Por otro lado, no se están cumpliendo las previsiones de actuaciones para adaptación a la normativa anteriormente citada, por lo que se hace necesario un importante esfuerzo de inversión para cumplir los compromisos de la Directiva.

8. INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local ha elaborado un nuevo Plan de Residuos de Navarra que constituirá el instrumento básico de la política de prevención y gestión de residuos en nuestro territorio para el periodo 2017-2027.

De acuerdo con la justificación de este Plan:

“La Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, señala que los Estados miembros tienen la obligación de elaborar planes de gestión de residuos que deberán ajustarse a los principios generales de la política de residuos, para alcanzar el objetivo principal de integrar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente. Dentro de estos principios destacan el principio de prevención, el de jerarquía, el de proximidad y suficiencia y el de responsabilidad del productor. Además, con el fin de romper el vínculo existente entre el crecimiento económico y los impactos ambientales asociados a la generación de residuos, la Directiva contempla también la obligación de elaborar programas de prevención que incluyan objetivos y medidas específicas de prevención en la generación de residuos. Estas medidas de prevención deberán ser claramente identificables y tener como finalidad la consecución de los objetivos propuestos así como el desarrollo y la mejora de actuaciones en materia de prevención.

Por último, cabe señalar que la Política de Cohesión para el Periodo 2014-2020 incluye como nueva condición para la financiación de inversiones, el cumplimiento de determinados requisitos previos (Condicionabilidad “ex ante”), al objeto de asegurar la eficacia de las inversiones que se vayan a financiar con dichos fondos. Entre las condiciones ex ante establecidas para el sector de los residuos se incluyen la existencia de planes de gestión de residuos de conformidad con lo establecido en el artículo 28 de la Directiva Marco de Residuos (en adelante, DMR), así como la adopción de las medidas necesarias para alcanzar los objetivos sobre reutilización, reciclado y valorización establecidos en el artículo 11 de la citada Directiva, y para asegurar el cumplimiento de la condicionalidad ex ante, el Estado Español ha propuesto un Plan de Acción a la Comisión Europea comprometiéndose a disponer de Planes estatales y autonómicos de gestión de residuos antes de finalizar 2016.”

Basado en los principios de la economía circular, este plan pretende convertir a Navarra en una sociedad de referencia en la prevención-reducción en la generación de residuos, el liderazgo de la gestión pública y la capacidad para la generación de empleo de calidad.

Por diversas causas, la situación de desarrollo de este Plan, con actuaciones obligatorias que se han convertido en “urgentes” debido a la disminución de inversiones en estos últimos años.



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



*Dinamización estratégica de las
tendencias innovadoras en la nueva
Industria de la Construcción*

Necesidades de actuación en el Sector de las Infraestructuras en Navarra



ELABORADO POR:



1. PLAN ESTRATÉGICO/LÍNEAS ESTRATÉGICAS A IMPLANTAR PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS.....	3
1.1. Línea estratégica mejora de las infraestructuras.	3
1.2. Línea estratégica adecuación del marco jurídico.	4
1.3. Línea estratégica estructura organizativa de la industria de la construcción.	4
2. ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS.....	5
2.1. Estructura del Informe	5
3. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS.....	6
3.1. CARRETERAS.....	6
3.1.1. Nuevas actuaciones.....	6
3.1.2. Conservación	7
3.2. FERROCARRIL (TREN DE ALTA VELOCIDAD)	8
3.2.1. Plataforma Castejón – Esquiroz	8
3.2.2. Eliminación del Bucle Ferroviario de Pamplona	9
3.2.3. Conexión Comarca de Pamplona con la Y Vasca	10
3.2.4. Otros tramos	11
3.3. Valoración resumen	12
4. CENTROS LOGÍSTICOS	13
4.1. Estimación costes Ciudad del Transporte de Pamplona.....	13
4.2. Estimación costes Tipos de Áreas Logísticas	15
4.3. Valoración de las Áreas Logísticas	16
5. AGUA	18
5.1. Usos urbanos.....	18
5.2. Usos agrícolas	19
6. ACTUACIONES EN CAUCES FLUVIALES	20
7. INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	21
7.1. Residuos domésticos y comerciales	21
7.1.1. Plantas de Transferencia	22
7.1.2. Puntos limpios	23
7.2. Preparación para la Reutilización	23
7.3. Reciclado	24

7.4. Eliminación	25
7.5. Valoración de las Infraestructuras	26
7.5.1. Valoración de necesidades indicadas en el Plan	26
7.5.2. Presupuesto del Plan.....	26
8. CONCLUSIÓN	27
8.1. Relación de inversiones.....	28

1. PLAN ESTRATÉGICO/LÍNEAS ESTRATÉGICAS A IMPLANTAR PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS.

OBJETIVO: Disponer de unas líneas estratégicas a aplicar a medio/largo plazo que garanticen estabilidad en el mercado de las de la construcción de infraestructuras en Navarra.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Planificar adecuadamente distintas actuaciones con las empresas y/o trabajadores (gestión, empleo, formación, prevención, empleo,...).
- Tener claro el retorno de las inversiones públicas tanto a la propia administración como a la sociedad.
- Relacionar la implantación de los nuevos paradigmas con la situación real de marco legal y normativo, con el fin de plantear su adaptación.
- Servir de nexo para la colaboración público/privada.
- Transmitir transparencia en la toma de decisiones y/o resultados a la sociedad.
- Dimensionar una estructura organizativa coherente con los nuevos paradigmas y necesidades.

1.1. Línea estratégica mejora de las infraestructuras.

La mejora de las Infraestructuras ha sido siempre una preocupación de la Administración.

En los pasados años de crisis económica los Presupuestos Generales de las Administraciones han gestionado con unas prioridades entre las que no se ha considerado la mejora de las Infraestructuras.

Esto ha dado como resultado una disminución en las inversiones en infraestructuras, quedando Planificaciones y propuestas aparcadas estos años.

Las necesidades detectadas que buscaban ser cubiertas con estas Planificaciones siguen estando sin cubrir y en su mayoría quedan pendientes de desarrollar y ejecutar.

Es por esto que se han considerado Estudios y Programas pendientes de ejecutar para la determinación de futuras inversiones en infraestructuras.

1.2. Línea estratégica adecuación del marco jurídico.

No se han dado cuestiones que varíen el marco jurídico, señalado anteriormente, en el que se realizan las inversiones en infraestructuras.

Es previsible que las inversiones sigan siendo desarrolladas por las Administraciones Públicas dentro del marco jurídico de la Ley de Contratos Públicos y demás Normativa aplicable.

Periódicamente se proponen fórmulas de colaboración Público-Privada para el desarrollo de Infraestructuras y es una opción que no acaba de materializarse. Además hay opciones políticas que no están de acuerdo con este tipo de financiación de inversiones por lo que no es previsible que puede ser este el marco en el que se realicen.

La nueva Ley Foral de Contratos Públicos, traspone el planteamiento de la Directiva 2014/24 de priorizar la división de los contratos en lotes con el fin de facilitar el acceso de las PYME's a los contratos públicos. La gestión de los proyectos divididos en lotes necesitará de una adecuación del marco jurídico necesario para la coordinación de la ejecución de los contratos.

1.3. Línea estratégica estructura organizativa de la industria de la construcción.

No se prevén cambios en la estructura organizativa de la industria de la construcción.

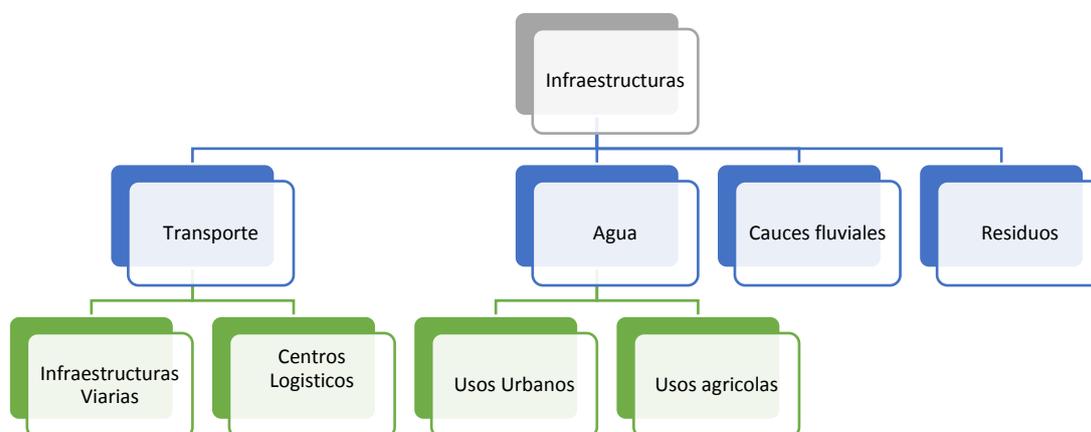
Sin embargo la posible utilización de los lotes, señalado en el apartado anterior, para la ejecución de proyectos, podría llevar a empresas más especializadas en la ejecución de determinados lotes, junto a empresas especializadas a la coordinación de la ejecución de los distintos lotes.

2. ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS

Una vez analizado el Estado de las Infraestructuras en la Comunidad Foral de Navarra, y dentro de la estrategia de desarrollo de la industria de la construcción que está elaborando la Fundación Laboral de la Construcción (programa NOVACONS), se procede en este documento a elaborar una estimación de las necesidades de inversión para el mantenimiento y adecuación de las mismas a medio plazo.

2.1. Estructura del Informe

El presente informe mantiene la estructura del análisis realizado para el Estado actual de las Infraestructuras, siendo válidos los considerandos realizados en el documento sobre el estado de las infraestructuras:



3. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

3.1. CARRETERAS

Dos son las necesidades básicas de la red de carreteras, como ejes vertebradores del territorio:

- Nuevas actuaciones de adecuación y mejora de la red existente
- Conservación de las infraestructuras

3.1.1. Nuevas actuaciones

En el III Plan Director de carreteras de Navarra (2010-2018), cuya aprobación fue publicada en el Boletín Oficial del Parlamento de Navarra Núm. 110/12 de noviembre de 2010 se fijaba la atención en la Red Local: *“Nuestro objetivo es mejorarla, homogeneizarla y modernizarla, conscientes de su papel como soporte esencial de desarrollo de nuestra Comunidad, favoreciendo el equilibrio territorial, y cumpliendo con el carácter de servicio público que tienen las carreteras. Tal es el protagonismo de la Red Local en este Plan, que más de la mitad del total de las actuaciones corresponden a este tipo de vías...”*.

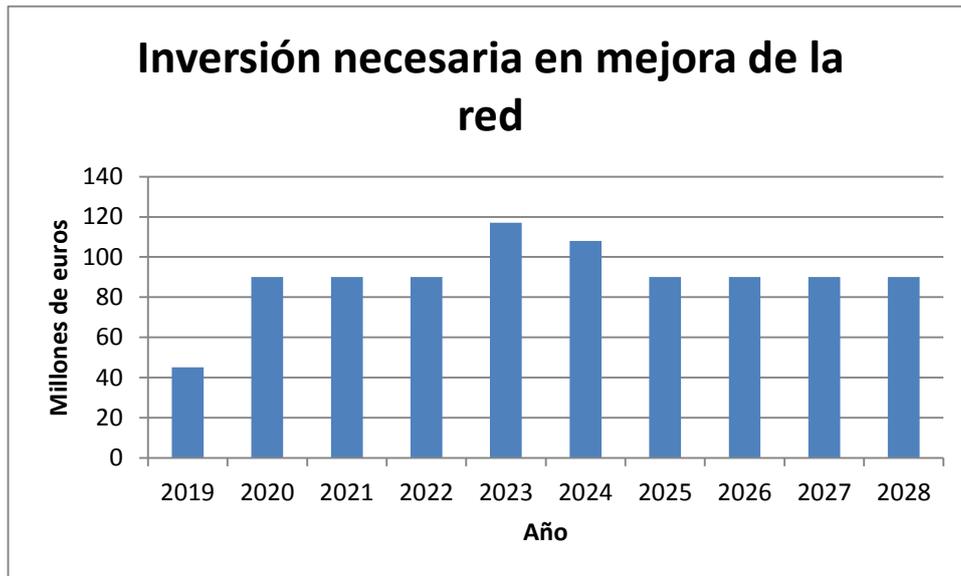
Con la llegada de la crisis este Plan de Carreteras se ha visto paralizado, no llegando a fecha de hoy a un 30% de las realizaciones previstas, y no habiéndose iniciado la tramitación de más de un 45% de las actuaciones incluidas, frente a la previsión que se recoge en el siguiente gráfico del propio Plan de Carreteras:



Se considera que la necesidad de mejora de la red local y actuaciones puntuales en la red troncal previstas para este Plan siguen siendo necesarias en su mayor parte, por lo que se

puede hacer una estimación de la inversión necesaria en este apartado de 900 millones de euros. Teniendo en cuenta que la inversión en los primeros años es menor, por el necesario desarrollo de los estudios y proyectos más la tramitación necesaria, se propone la siguiente distribución con un horizonte de 10 años:

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
45	90	90	90	117	108	90	90	90	90



3.1.2. Conservación

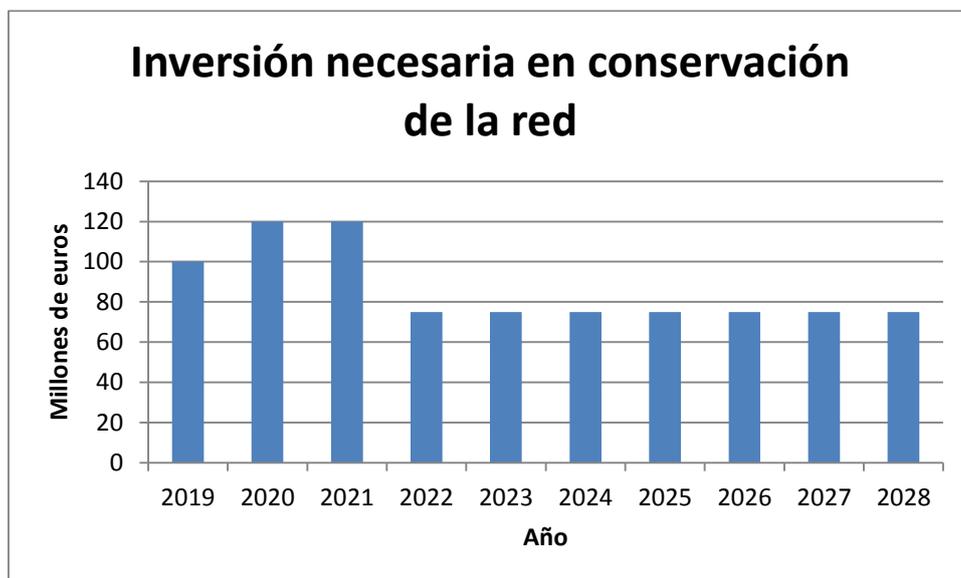
Toda inversión realizada en actividades de tipo preventivo o en localizaciones con ligera degradación, evita una actuación paliativa cuya cuantía se quintuplica respecto a la valoración inicial, según los estudios económicos realizados por distintas administraciones, tanto nacionales como europeas.

Se parte del valor patrimonial estimado para la red de carreteras de la Comunidad (4.500 millones de euros, según el desglose incluido en el informe de la situación actual). Hay que tener en cuenta que habitualmente se toma como parámetro aceptable del mantenimiento de la red de carreteras una aplicación del 2% del valor patrimonial de la misma, lo que supondría una cantidad de 90.000.000 € anuales. Estos últimos años se ha invertido en estas cuestiones menos de la tercera parte, con lo que el deterioro de la red viaria afecta a estado de los viaductos y su seguridad, a la plataforma de las vías y estado del firme.

Debido a esta falta de aplicación de medios a las actividades preventivas, es necesaria una actuación de choque en determinados tramos de la red viaria y a las estructuras más comprometidas en la actualidad, así como en la adecuación de la red a los nuevos estándares europeos (por ejemplo, terminación de las medidas de adaptación en los túneles de Belate).

Por ello, se propone una inversión en los próximos 10 años que afronte en el primer periodo la recuperación de los firmes y estructuras muy degradadas, y la aplicación de un mínimo de 75 millones de euros anuales a labores de conservación, de acuerdo con la siguiente tabla:

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	120	120	75	75	75	75	75	75	75



3.2. FERROCARRIL (TREN DE ALTA VELOCIDAD)

3.2.1. Plataforma Castejón –Esquiroz

Basado en la información recogida en el **“INFORME COMPARATIVO DE LA FUNCIONALIDAD DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS EN EL TRAMO CASTEJÓN-COMARCA DE PAMPLONA A TRAVÉS DEL CORREDOR NAVARRO DE ALTAS PRESTACIONES COMPARATIVO”** de Julio de 2017 elaborado por **SENER** para el **Gobierno de Navarra**

Los proyectos elaborados según el Convenio de colaboración entre la Administración General del Estado, la Administración del Comunidad Foral de Navarra y el Ente Público ADIF para la construcción de la línea de alta velocidad Zaragoza-Pamplona en Navarra se dividían en 5 tramos más la construcción del Viaducto sobre el Ebro en Castejón que se denominaba Tramo 0 , cuyos Presupuestos Base de Licitación (PBL) sin IVA eran los siguientes:

TRAMO	PBL (sin IVA)
Tramo 0 Viaducto del Ebro	34,65 M€
Tramo 1: Castejón-Villafranca (14,773 Km). Obras finalizadas en 2014	49,67 M€

Tramo 2: Villafranca-Olite (15,291 Km). Proyecto Básico aprobado definitivamente por ADIF (2017)	102,56 M€
Tramo 3: Olite-Tafalla (14,676 Km). Proyecto Básico aprobado inicialmente por ADIF (2011)	97,27 M€
Tramo 4-Tafalla-Campanas (Comarca de Pamplona) (15,103 Km). Pendiente de aprobación	106,45 M€
Tramo 5: Campanas-Esqiroz (10,792 Km). En redacción	125,62 M€

El informe añade una estimación de 249, 50 M€ para las instalaciones de vía doble

3.2.2. Eliminación del Bucle Ferroviario de Pamplona

Continuando con la misma serie de informes elaborados por SENER en Julio de 2017 en el **“INFORME DE ACTUALIZACIÓN DEL ALCANCE E INVERSIONES DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA PARA LA ELIMINACIÓN DEL BUCLE FERROVIARIO DE PAMPLONA”**, se recogen las actuaciones previstas para la llegada del Tren de Alta Velocidad a la Comarca de Pamplona.

Las inversiones previstas están estimadas a partir de ratios de coste recogidos en la *“Orden FOM/3317/2010 “Orden del Ministerio de Fomento Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos”*

En el informe se consideran distintas actuaciones y fases para conseguir:

- Cambiar la estación actual de ferrocarril a su nueva ubicación en Echavacoiz, para dar servicio tanto a trenes de ancho ibérico como de ancho estándar (UIC).
- Eliminar el bucle ferroviario que se introduce actualmente en Pamplona y dar continuidad a las vías de Esqiroz a Zuasti.
- Mantener el acceso ferroviario a Volkswagen en Landaben, en principio en ancho ibérico. Y posible soluciones en ancho internacional.

Haciendo una valoración de cada una de ellas:

ACTUACIÓN	PBL (sin IVA)
Plataforma y superestructura nueva variante en ancho ibérico más Plataforma ancho UIC entre Esquiroz y Nueva Estación	51,04 M€
Superestructura para 2 vías ancho UIC entre Esquiroz y Nueva Estación	8,92 M€
Inversiones en sistemas (Via, Energía, Señalización y Comunicaciones) necesaria para completar la Variante ferroviaria de Pamplona que permita suprimir el actual bucle ferroviario	22,53 M€
Construcción del edificio de la nueva Estación de Pamplona	12,0M€
Completar la Variante que elimina el bucle ferroviario de Pamplona y da continuidad a la Red de ancho estándar (UIC)	137,36 M€
Suma Importe total	231,85 M€

3.2.3. Conexión Comarca de Pamplona con la Y Vasca

Este es el tramo con mayor indefinición dado que todavía no está definido el trazado.

Hay planteadas dos soluciones valoradas:

Conexión en Vitoria

Propone la ejecución de un nuevo trazado paralelo al existente hasta los accesos a Vitoria donde conectaría para tener continuidad en el trazado de la Y Vasca.

Este trazado es relativamente fácil de ejecutar y tiene una longitud de 74,8 km.

El coste estimado de esta propuesta es de 704 millones de euros



Conexión en Ezkio-Itsaso.

La segunda propuesta es mucho más compleja con una longitud de 55,1 km., propone conectar en la estación de Ezkio-Itsaso en Guipúzcoa, esta solución incluye la construcción de un túnel de 21 km. en la Sierra de Aralar.

El coste estimado de esta propuesta es de 2.061 millones de euros

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

3.2.4. Otros tramos

Cortes – Castejón

La conexión sur del Corredor Navarro une Castejón con Zaragoza. Dentro de Navarra estaría los tramos:

- Cortes Tudela de 11,5 Km.
- Tudela – Castejón (Puente sobre el Ebro) 27 km.
- Nueva Estación de Tudela

Considerando un coste de 4 M€/Km. que es un coste un poco superior al coste por km. del tramo Castejón-Villafranca , entendiendo que la dificultad de ejecución será similar, el coste estimado de estos tramos será de 154 millones de euros.

En el caso de nueva estación ferroviaria en Tudela fuera del casco urbano, se puede estimar un coste estimado de 5 millones de euros.

Estación de Noain

La terminal de contenedores de Noain deberá operar tanto en ancho ibérico como en ancho estándar (UIC). Una de las soluciones esbozada en el informe de SENER, es disponer la posibilidad de en la zona de Campanas poder desviar tráfico de mercancías de ancho estándar por el trazado de ancho ibérico dotado de tercer hilo.

Una estimación del coste de esta actuación de colocación de 3º hilo, para una distancia aproximada de 12 km. y un coste de 1,3 M€/Km.: 15,6 Millones de euros.

Accesos a Fábrica de Volkswagen

La disposición de vías previstas en la estación de Pamplona hace que las vías de ancho estándar (UIC) queden en el lado oeste mientras que el polígono de Landaben queda en el lado este de la estación separada por las vías de ancho ibérico.

El acceso desde las vías de ancho ibérico se hace directamente, pero el acceso desde las vías de ancho estándar obliga a cruzar las vías bien a nivel con la complicación de aparatos de vía o hacer una conexión directa mediante un cruce a distinto nivel mediante un salto de carnero.

Estas actuaciones tan puntuales de una longitud de 2 km. Aproximadamente puede estimarse en un coste de 6 M€/KM. Resultando un coste estimado de 12 millones de euros

Castejón – Aldeanueva de Ebro

Este tramo transcurre solo un par de km. en Navarra y no se ha considerado en la valoración.

3.3. Valoración resumen

La valoración de las obras pendientes de ejecutar se recoge en el siguiente cuadro, donde no se han sumado:

Tramo 1: Castejón-Villafranca (14,773 Km). Obras finalizadas en 2014

Tramo 2: Villafranca-Olite (15,291 Km). Obras adjudicadas pendientes de comenzar

Y la valoración de la conexión con la Y vasca queda a expensas de fijarse cuál de las opciones es la elegida finalmente.

Tramo Castejón-Esquiroz		PBL (sin IVA)	
Tramo 0 Viaducto del Ebro		34,65 M€	
Tramo 1: Castejón-Villafranca (14,773 Km). Obras finalizadas en 2014		Ejecutada	
Tramo 2: Villafranca-Olite (15,291 Km).		102,56 M€	En ejecución
Tramo 3: Olite-Tafalla (14,676 Km). Proyecto Básico aprobado inicialmente por ADIF (2011)		97,27 M€	
Tramo 4-Tafalla-Campanas (Comarca de Pamplona) (15,103 Km). Pendiente de aprobación		106,45 M€	
Tramo 5: Campanas-Esquiroz (10,792 Km). En redacción		125,62 M€	363,99 M€
Supresión bucle Pamplona			
Plataforma y superestructura nueva variante en ancho ibérico más Plataforma ancho UIC entre Esquiroz y Nueva Estación		51,04 M€	
Superestructura para 2 vías ancho UIC entre Esquiroz y Nueva Estación		8,92 M€	
Inversiones en sistemas (Vía, Energía, Señalización y Comunicaciones) necesaria para completar la Variante ferroviaria de Pamplona que permita suprimir el actual bucle ferroviario		22,53 M€	
Construcción del edificio de la nueva Estación de Pamplona		12,00 M€	
Completar la Variante que elimina el bucle ferroviario de Pamplona y da continuidad a la Red de ancho estándar (UIC)		137,36 M€	231,85 M€

Otros tramos considerados

Cortes - Castejón	154,00 M€	
Estación de Tudela	5,00 M€	
Accesos Estación de Noain	15,60 M€	
Accesos a Fabrica de Volkswagen	12,00 M€	186,60 M€
	Total	782,44 M€

Conexión Pamplona Y Vasca

Conexión Vitoria	704,00 M€
Conexión Itsaso	2061,00 M€

4. CENTROS LOGÍSTICOS

La valoración de los Centros logísticos está basada en el informe de **TEIRLOG INGENIERIA: "ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA LOGISTICA DE NAVARRA (2018-2028)"** elaborado para el **GOBIERNO DE NAVARRA**.

4.1. Estimación costes Ciudad del Transporte de Pamplona

El centro logístico más avanzado y consolidado en Navarra es sin duda la Ciudad del Transporte de Pamplona.

Según se recoge en su página web:

La CTP, cuyo desarrollo se realiza por fases, dispone actualmente de una superficie de 1.638.000 m². Una vez que esté completada al 100%, las inversiones estimadas habrán sido de 415 millones de euros.

La 1ª y 2ª Fases constan de una superficie de 608.000 m², desarrolladas al 100%.

La 3ª Fase, ya urbanizada y en avanzado estado de comercialización, se asienta sobre una superficie de 636.000 m².

Por último, contemplando la opción futura de la Intermodalidad, la Sociedad Ciudad del Transporte de Pamplona, S.A. dispone de una superficie reservada de 394.000 m² para el desarrollo de la 4ª Fase

A efectos de valoración puede diferenciarse por un lado los viales de uso común estimado que supone el 20 % de la superficie total y las parcelas que corresponde al 80 %.

Dentro de las parcelas hay distintas tipología de naves:

- Naves Modulares, que según información son 60% nave y 40 % “playas”
- Parcelas para construcción con un 40% de edificabilidad

Considerando para las estimaciones que en su conjunto la edificabilidad es del 50 %

De la 3ª Fase a la vista del plano de parcelas disponibles,restan principalmente parcelas libres y algunas naves modulares cuya medición está en el siguiente cuadro.

Estas mediciones valoradas a unos precios estimados medios da la valoración de las obras pendiente de ejecutar en la 3ª Fase de la Ciudad del Transporte.

Fase 3ª	Superficie m2	Coste/m2	Importe M€
Edificios	25.941,36	475	12,3
Pavimentación	38.912,04	65	2,5
			14,9

La 4ª Fase está pendiente de ejecutarse en su totalidad, por lo que para su valoración, en una primera aproximación puede estimarse el precio medio de la inversión total de la Ciudad del Transporte que es 415 M€ / 1.638.000 m2 = 253 €/m2.

Aplicado a la superficie de la Fase 4ª se obtiene su valoración

Fase 4ª	Superficie m2	Coste/m2	Importe M€
	394.000	253	99,8
			99,8



4.2. Estimación costes Tipos de Áreas Logísticas

En el Informe de **TEIRLOG INGENIERIA** se recogen distintas tipologías de Áreas Logísticas previstas inicialmente en el PEALIN con dos horizontes 2015 y 2025 y que prácticamente no se han desarrollado:

CST	Centro de Servicio al Transporte
CTM	Centros de Transporte de Mercancías
PL	Plataforma Logística
TI	Terminal Intermodal
CCA	Centro de Carga Aérea

Para cada uno de estos centros y tipología se indica la superficie en hectáreas prevista.

El coste de las Terminales Intermodales de la Ribera y de Pamplona están valorados en el informe y se han considerado estos importes en la valoración.

Para el resto de actuaciones previstas no hay valoración, por lo que se ha procedido a hacer una estimación de cada una de las tipologías.

Partiendo de la estimación de superficies de la Ciudad del Transporte, se ha considerado el peso que cada uno de los tipos de obra a ejecutar tiene en cada tipología.

Se han seguido los siguientes criterios:

Viales	A mayor superficie del área menor peso tienen los viales, manteniendo el mínimo del 20 % de la superficie para las Plataformas Logísticas y 30 % para el resto
Edificabilidad	Se ha considerado para las Plataformas Logísticas (PL) la edificabilidad de las parcelas de la Ciudad del Transporte: 40 % Para las otras tipologías se ha considerado que la edificabilidad tendrá menos peso considerando: <ul style="list-style-type: none"> • 30 % para los Centros de Transporte de Mercancías (CTM) • 15 % para los Centros de Servicios al Transporte (CST)
Urbanización	Se ha considerado en este epígrafe zonas de aparcamiento y "playas" vinculadas a los edificios, siendo en cada caso el resto de superficie disponible.

No se ha considerado en la valoración el Centro de Carga Aérea del aeropuerto de Noain, por entender que ya está ejecutado con la nueva Terminal

Para cada tipo de obra se ha estimado un coste de ejecución y así se ha obtenido el coste por hectárea de cada una de las actuaciones.

Plataforma logística	% tipo	€/m2	Coste €/m2	m2/ Ha
Viales	20%	115	23	2.000,00
Parcelas	80%			
Edificabilidad	40%	475	152	3.200,00
Urbanización	60%	65	31,2	4.800,00
			206,2	2,06 M€/Ha

Centro de Transporte de Mercancías	% tipo	€/m2	Coste €/m2	m2/ Ha
Viales	30%	115	34,5	3.000,00
Parcelas	70%			
Edificabilidad	30%	475	99,75	2.100,00
Urbanización	70%	65	31,85	4.900,00
			166,1	1,66 M€/Ha

Centro de Servicio al Transporte	% tipo	€/m2	Coste €/m2	m2/ Ha
Viales	30%	115	34,5	3.000,00
Parcelas	70%			
Edificabilidad	15%	475	49,875	1.050,00
Urbanización	85%	65	38,675	5.950,00
			123,05	1,23 M€/Ha

4.3. Valoración de las Áreas Logísticas

Por aplicación de los precios por hectárea a cada una de las Áreas Logísticas previstas se ha obtenido la valoración de la inversión prevista.

En el caso de la Plataforma Logística de Pamplona se ha considerado que se trata de la Ciudad del Transporte. Que para el horizonte de 2015 tenía previsto tener 141 Ha, y para 2025: 232 Ha.

En la valoración se ha considerado en el horizonte 2015 el coste de la Ciudad del Transporte que falta por ejecutar de la 3ª y 4ª Fase. Y en el horizonte 2025 la diferencia entre las 232 Ha previstas y las 163,8 Ha de lo planificado de la CTP completa, al coste medio previsto.

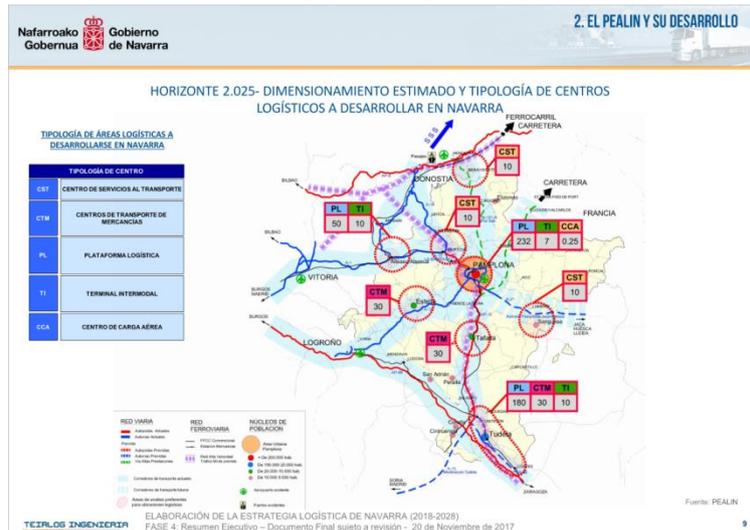
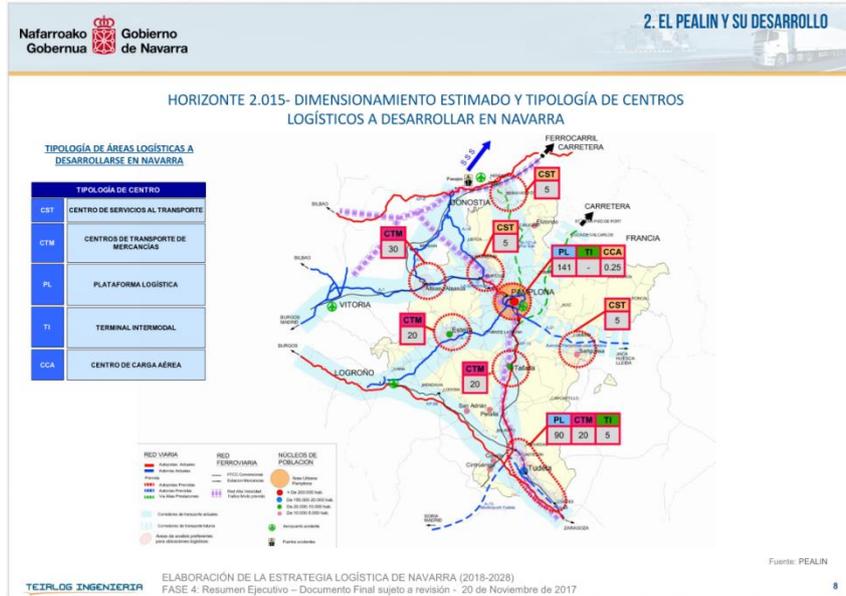
Los horizontes temporales propuestos son los recogidos en el Plan Estratégico de Áreas Logísticas e Intermodalidad de Navarra (PEALIN) redactado en el año 2006

Se plantea dos valoraciones para dos horizontes temporales diferenciados en 10 años 2015/2025 y con origen en el PEALIN redactado 9 años antes del primer plazo.

La Nueva Logística para Navarra (2018-2028) es una puesta al día del PEALIN y parece que mantiene los objetivos a conseguir.

Se recogen a continuación los gráficos de distribución de las distintas Áreas Logísticas del PEALIN, para los dos horizontes previstos

Y a continuación la valoración de estas áreas según los considerado.



SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET



Ubicación	Tipo de Área Logística	Coste M€/Ha	2015		2025	
			Ha	Coste M€	Ha	Coste M€
Tudela	Plataforma Logística	2,06	90	185,6	180	371,2
	Centro Transporte de Mercancías	1,66	20	33,2	30	49,8
	Terminal Intermodal	0,70	5	3,5	10	7,0
			115	222,3	220	428,0
Tafalla	Centro Transporte de Mercancías	1,66	20	33,2	30	49,8
Estella	Centro Transporte de Mercancías	1,66	20	33,2	30	49,8
Sangüesa	Centro Servicio al Transporte	1,23	5	6,2	10	12,3
Pamplona	Plataforma Logística	2,06		114,9	68,2	140,6
	Terminal Intermodal	1,57	0	0,0	7	11,0
	Centro Carga Aerea		0,25	0,0	0,25	
			0,25	114,9	75,45	151,6
Irurtzun	Centro Servicio al Transporte	1,23	5	6,2	10	12,3
Alsasua	Centro Transporte de Mercancías	1,66	30	49,8		0,0
	Plataforma Logística	2,06		0,0	50	103,1
	Terminal Intermodal	0,70		0,0	10	7,0
			30	49,8	60	110,1
Bera	Centro Servicio al Transporte	1,23	5	6,2	10	12,3
			200	472,0	445	826,3

5. AGUA

Se ha separado el apartado del ciclo del agua para usos urbanos (domésticos e industriales) de los usos agrícolas (riegos), siguiendo el esquema aplicado para el estudio de la situación actual.

5.1. Usos urbanos

Una vez aprobado el PLAN DIRECTOR DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DE USO URBANO DE NAVARRA 2019-2030, se dispondrá de una programación conjunta de la aplicación de los recursos necesarios a medio plazo para la ejecución de las infraestructuras necesarias, su implantación y su financiación.

En el periodo transitorio hasta la puesta en marcha del citado Plan, se cuenta con la programación incluida en el Plan de Inversiones Locales 2017-2019 (Ley Foral 18/2016, de 13 de diciembre), cuya relación definitiva de inversiones fue aprobada por Resolución del Director General de Administración Local de 5 de diciembre de 2017 (BON 28 de diciembre)

La previsión incluida en el Plan de Inversiones Locales, que incluye los trabajos correspondientes de diseño y tramitación, se resume en la siguiente tabla que, si bien con cierto retraso de algunos meses en su cumplimiento, está cumpliendo las fases previstas:

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

	2017	2018	2019	TOTAL
Abastecimiento Alta	6.025.000,00 €	8.655.000,00 €	5.720.000,00 €	20.400.000,00 €
Tratamiento Residuos	3.400.000,00 €	2.660.000,00 €	3.440.000,00 €	9.500.000,00 €
Banda Ancha	500.000,00 €	1.790.000,00 €	1.710.000,00 €	4.000.000,00 €
Redes locales	116.224,27 €	4.313.287,92 €	10.981.176,65 €	15.410.688,84 €
Pavimentación	114.303,43 €	4.508.974,23 €	10.189.924,13 €	14.813.201,79 €
TOTAL	10.155.527,70 €	21.927.262,15 €	32.041.100,78 €	64.123.890,63 €

A partir de este momento se debería acometer sin solución de continuidad el citado Plan Director, para un adecuado mantenimiento, reparación y adecuación de las infraestructuras, estimando unas necesidades uniformes en el tiempo de **28 millones de euros anuales**, para las redes de abastecimiento en alta (10 millones de euros anuales) para la eliminación de los problemas detectados, las redes de saneamiento generales (8 millones de euros al año) y la renovación y adecuación de redes locales a los nuevos parámetros de calidad (10 millones de euros anuales) y disminución de caudales y pérdidas incontroladas, de acuerdo con las estimaciones iniciales del Plan.

5.2. Usos agrícolas

A partir de la situación actual de los trabajos de implantación del Canal de Navarra, que actualmente está desarrollando la ampliación de la 1ª fase, puede estimarse la inversión necesaria en los próximos años para completar la infraestructura.

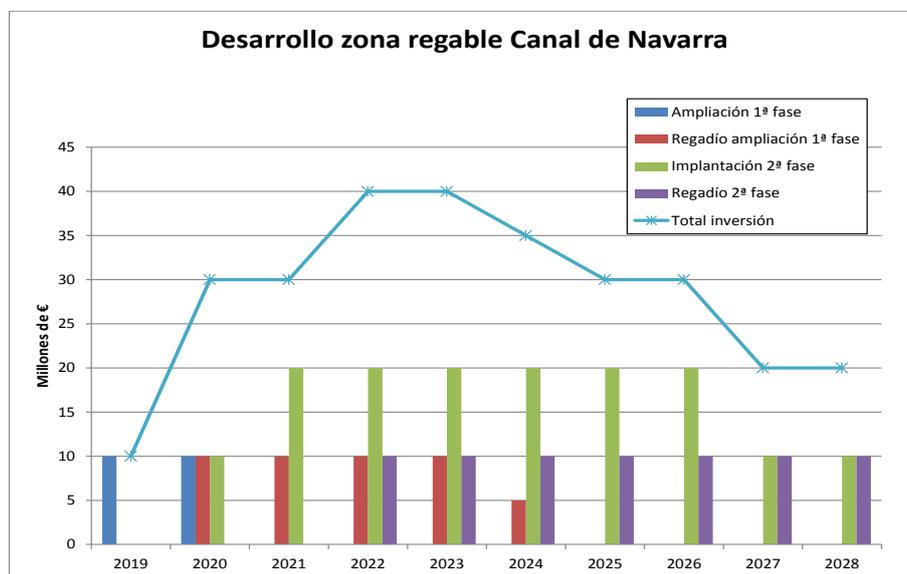
Hay que tener en cuenta que el dimensionamiento del mismo parte de un estudio de viabilidad en el que el diseño se fija para más de 50.000 Has de riego. Una disminución injustificada de la superficie prevista desvirtuaría dicha previsión, con una nueva asignación de los costes del conjunto de la infraestructura global.

De acuerdo con las estimaciones iniciales, la segunda fase del Canal supone una inversión en infraestructuras generales de 213 millones de euros, cantidad que podría reducirse en función del estudio y Proyecto actualmente en ejecución hasta los 150 millones de euros en función del caudal de diseño definitivo. Este Proyecto tiene como fecha de entrega el mes de agosto de 2019.

Posteriormente, la puesta en regadío y modificación del sistema supone un coste de unos 3.000 € por hectárea.

Contemplando la finalización de la ampliación de la conducción general de la 1ª fase, y la ejecución en un horizonte de 10 años de la segunda fase, junto con el desarrollo de la modificación de los sistemas de riego correspondientes en cada una de las parcelas, se establece el siguiente cronograma adaptado a las necesidades de modernización de los regadíos en la Comunidad:

CANAL DE NAVARRA										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ampliación 1ª fase	10	10								
Puesta en regadío (1ª fase)		10	10	10	10	5				
2ª fase		10	20	20	20	20	20	20	10	10
Puesta en regadío (2ª fase)				10	10	10	10	10	10	10



6. ACTUACIONES EN CAUCES FLUVIALES

Dentro de las tipologías de obras necesarias para la obtención de los objetivos mencionados en el documento sobre la situación actual de las infraestructuras, y para la adaptación a la Directiva del Agua,, se pueden citar:

- Medidas de mejora de la continuidad longitudinal
- Medidas de mitigación: escalas para peces
- Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones
- Morfológicas: Medidas genéricas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas
- Obras en cauce; costas o llanura de inundación

El "PLAN HIDROLÓGICO de la parte española de la DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO (2015-2021)" recoge las medidas previstas para la obtención de los objetivos marcados en la Directiva para la mayor parte de la Comunidad Foral. Se recogen datos de esta cuenca debido a la proporción existente entre las superficies de las dos cuencas presentes en Navarra. A modo de tabla, las actuaciones incluidas son:

	2016-2021	2022-2027
Escala de la minicentral de Murillo el Fruto (Margen izda)		291.452,00 €
Escala de la minicentral de Murillo el Fruto (Margen dcha)		227.363,00 €
Permeabilización del azud de la minicentral de Melida		55.547,00 €
Permeabilización de la minicentral de Marcilla		102.269,00 €
Permeabilización azud de la presa de Valtierra		76.786,00 €
Permeabilización azud minicentral Sangüesa I		142.727,00 €
Permeabilización azud minicentral Sangüesa II		176.533,00 €
Permeabilización azud minicentral Santacara		95.952,00 €
Permeabilización azud minicentral La Cueva		189.708,00 €
Permeabilización azud minicentral Caseda I		151.914,00 €
Permeabilización puente Caseda		102.899,00 €
Permeabilización azud presa de Valtierra (Milagro)		137.163,00 €
Demolición de la presa de las Peñas de San Fausto	47.021,00 €	
Permeabilización presa de Arregui o casa de las bombas	72.225,00 €	
Redacción de proyectos de restauración fluvial en Navarra	190.000,00 €	
Tramitación y ejecución proyectos de restauración fluvial		2.500.000,00 €
Área de inundación de Arguedas		500.000,00 €
Reconexión del meandro soto Sardillas en el río Arga en Funes		9.000.000,00 €
Desarrollo de un Sistema de Ayuda a la Decisión Navarra (Medida y alerta hidrológica)		1.200.000,00 €
SUMA	309.246,00 €	14.950.313,00 €

Además, al igual que se comentó en el capítulo de carreteras, es necesaria una actuación de conservación en los márgenes fluviales, defensas y limpieza de cauces (por supuesto respetando los condicionantes medioambientales) en los tramos deteriorados, sobre todo tras los episodios de avenidas que se producen habitualmente. Estas labores de conservación necesarias se estiman en 500.000 € anuales en el territorio de la Comunidad.

7. INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Las necesidades de Infraestructuras para la Gestión de Residuos en Navarra son las recogidas en el **PLAN DE RESIDUOS DE NAVARRA 2017-2027** del **GOBIERNO DE NAVARRA**

7.1. Residuos domésticos y comerciales

El escenario previsto de Infraestructuras en el Plan es el siguiente:

6.10.1. RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

RECOGIDA

TIPO DE PLANTA	NÚMERO PLANTAS	IDENTIFICACIÓN PLANTAS
PLANTAS DE TRANSFERENCIA EXISTENTES (Gestión pública)	3	Sangüesa<->Zangoza Doneztebe / Santesteban Tafalla
POSIBLE NUEVA PLANTA TRANSFERENCIA (Gestión pública)	1	Zona Pamplona<->Iruña
MUELLES DE CARGA EXISTENTES (Gestión pública)	3	Arbizu Estella-Lizarra Peralta<->Azkoién
PUNTOS LIMPIOS EXISTENTES (FIJOS Y/O MÓVILES) (Gestión pública)	36	Bortziriak-Baztán-Malerreka Mendialdea Alto Araxes Ribera Sakana Pamplona<->Iruña Irati Sangüesa<->Zangoza Montejurra Valdizarbe Mairaga Ribera Alta
PUNTOS LIMPIOS MÍNIMOS NUEVOS (FIJOS Y/O MÓVILES) (Gestión pública)	10	Bortziriak-Baztán-Malerreka Alto Araxes Ribera Irati Bidausi Esca-Salazar Sangüesa<->Zangoza

Tabla 6.164. Plantas recogida

Fuente: elaboración propia (GAN-NIK)

(GAN-NIK) : Empresa Pública Gestión Ambiental de Navarra .Empresa-NafarroakoIngurumenKudeaketa S.A. dependiente del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

7.1.1. Plantas de Transferencia

NILSA ejecutó las Plantas de Transferencia existentes mediante dos contratos

PLANTA DE TRANSFERENCIA DEL CONSORCIO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE NAVARRA: SANTESTEBAN-ZONA NORTE	Año 2011	1.910.036,51 €
PLANTA DE TRANSFERENCIA ZONA MEDIA", "PLANTA DE TRANSFERENCIA ZONA PIRINEO" Y "SUMINISTRO DEL EQUIPAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRANSFERENCIA ZONA NORTE"	Año 2009	4.182.783 €
	Total	6.092.819,51 €

El coste total es el correspondiente a los tres centros ya que uno de los contratos incluía el equipamiento de los tres centros.

Por lo tanto puede estimarse que el coste medio de un centro de transferencia está entorno a 2.031.000 € condicionado a ajustes debidos a su ubicación.

7.1.2. Puntos limpios

La tipología de los “Puntos limpios” tiene un alcance bastante disperso. En el presente año dos mancomunidades han licitado la ejecución de puntos limpios con unos importes dispares:

MANCOMUNIDAD RSU RIBERA ALTA DE NAVARRA	Construcción de cinco Puntos Limpios en Cadreita, Falces, Funes Marcilla y Milagro	984.052,57 €
MANCOMUNIDAD DE MAIRAGA	Construcción de cuatro puntos limpios, en Garínoain, Olite, Santacara y Tafalla	223.220,13 €

El precio medio en la MRSU Ribera Alta es de 196.810,51€/ Punto Limpio y en M de Mairaga es de 55.805,03 €/Punto Limpio

Por otro lado Servicios de la Comarca de Pamplona S.A. ha licitado el suministro de dos Puntos Limpios Móviles para la recogida de residuos domésticos especiales por un importe unitario de 60.000 €/ Punto Limpio

El Plan en sus necesidades “PUNTOS LIMPIOS MÍNIMOS NUEVOS”, no diferencia entre FIJOS Y/O MÓVILES), estando previsto 10 nuevos Puntos.

7.2. Preparación para la Reutilización

Las previsiones del Plan son:

PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN

TIPO DE RESIDUO	TIPO DE PLANTA	NÚMERO PLANTAS	IDENTIFICACIÓN PLANTAS
RAEEs no peligrosos, textil, mobiliario y asimilados	PLANTA EXISTENTE	1	SARASA
Voluminosos y RAEEs	PLANTA NUEVA	1	BERRIOZAR

Tabla 6.165. Plantas preparación para la reutilización
Fuente: elaboración propia (GAN-NIK)

La Planta existente se refiere a la de Traperos de Emaus y tiene previsto una Planta Nueva en Berriozar para Voluminosos y RAEEs.

La planta de Sarasa de Traperos de Emaus tiene una superficie de 1.908 m2 y puede estimarse que la nueva planta tenga unas características similares.

Dada la oferta de naves industriales disponibles la nueva nave no tendría por qué ser de nueva construcción, sino una ya existente.

7.3. Reciclado

RECICLADO

TIPO DE RESIDUO	TIPO DE PLANTA	NÚMERO PLANTAS	IDENTIFICACIÓN PLANTAS
BIORRESIDUOS	PLANTAS EXISTENTES (Gestión pública)	3	CTR CÁRCAR CTR CULEBRETE ARAZURI (podas)
	NUEVAS PLANTAS COMPOSTAJE (Gestión pública)	4	Zona Sangüesa Zona Doneztebe Arbizu Zona Pamplona
	COMPOSTAJE (doméstico y/o comunitario)	--	
	GESTIÓN DE ESCALA	--	
	OTRAS PLANTAS (Gestión privada)	--	
ENVASES/MATERIALES	PLANTAS EXISTENTES (Gestión pública)	4	CTR GÓNGORA
			CTR CÁRCAR
			PERALTA->AZKOEIN
			CTR CULEBRETE
FRACCIÓN RESTO	PLANTAS EXISTENTES (Gestión pública)	2	CTR CÁRCAR
			CTR CULEBRETE
	NUEVA PLANTA OPCIONAL (Gestión pública)	1	ZONA PAMPLONA

Tabla 6.166. Plantas reciclado
Fuente: elaboración propia (GAN-NIK)

Mancomunidad de Montejurra ha licitado el presente año el contrato IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE COMPOSTAJE Y RECUPERACIÓN DE MATERIALES EN LA PLANTA DE CARCAR por un importe de 1.500.958,46 € cuya breve descripción recoge:

Se trata de la ejecución de una obra civil de construcción de nave e instalación de maquinaria para los procesos de tratamiento de residuos en la Planta de la Mancomunidad en Cárcar

Esta nueva instalación viene a complementar la IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE COMPOSTAJE DE LOS BIORRESIDUOS EN LA PLANTA DE CARCAR que realizó en el año 2012 por un importe de 936.273,28€ y que consistía principalmente en el suministro de maquinaria a instalar en las naves disponibles.

A efectos de valoración puede considerarse que las nuevas plantas de compostaje de : Zona Sangüesa, Zona Doneztebe y Arbizu pueden asemejarse en coste a las nuevas instalaciones del vertedero de Carcar de 1.501.000 €

Mientras que para Pamplona una estimación de coste de la Nueva Planta Opcional sería e doble de las nuevas instalaciones de Carcar : 3.000.000 €

7.4. Eliminación

El plan recoge las siguientes infraestructuras:

ELIMINACIÓN

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	NÚMERO	IDENTIFICACIÓN
VERTEDEROS RNP EXISTENTES (Gestión pública)	4	CTR GÓNGORA CTR CÁRCAR CTR CULEBERTE CTR SAKANA (solo residuos industriales)
VERTEDEROS RNP EXISTENTES (Gestión privada)	1	Dionisio Ruiz (solo residuos industriales)
VERTEDEROS RI EXISTENTES (Gestión privada)	4	REAM Contenedores Iruña Contena Ayuntamiento de Gallues
NUEVO VERTEDERO RNP OPCIONAL (Gestión pública)	1	ZONA PAMPLONA

Tabla 6.167. Plantas eliminación

Donde solo aparece como necesidad nueva: “NUEVO VERTEDERO RNP OPCIONAL” en ZONA DE PAMPLONA y que puede estar vinculado a las instalaciones a ejecutar en los terrenos de la Ciudad del Transporte que SCPSA ha decidido recientemente adquirir.

7.5. Valoración de las Infraestructuras

7.5.1. Valoración de necesidades indicadas en el Plan

Bajo el punto de vista de nueva construcción basado en lo expuesto anteriormente se hace la siguiente valoración de las nuevas Infraestructuras a ejecutar:

Tipo de Infraestructura	Cantidad	Precio	Importe
Planta de transferencia	1	2.031.000,00	2.031.000,00
Puntos limpios	10	100.000,00	1.000.000,00
Reutilización (Acondicionamiento de nave)	1	100.000,00	100.000,00
Reciclado			0,00
Compostaje	4	1.501.000,00	6.004.000,00
Fracción resto	1	3.000.000,00	3.000.000,00
Eliminación	1	4.000.000,00	4.000.000,00
		Total	16.135.000,00

7.5.2. Presupuesto del Plan

El Plan de Residuos recoge en su apartado 8 el Presupuesto para el desarrollo del mismo y que alcanza la cantidad de 55.401.000 en inversiones de infraestructuras a lo largo de todo el periodo.

La mayor cantidad de inversiones está prevista a partir de 2019, “una vez esté implantado ya el canon de vertido”.

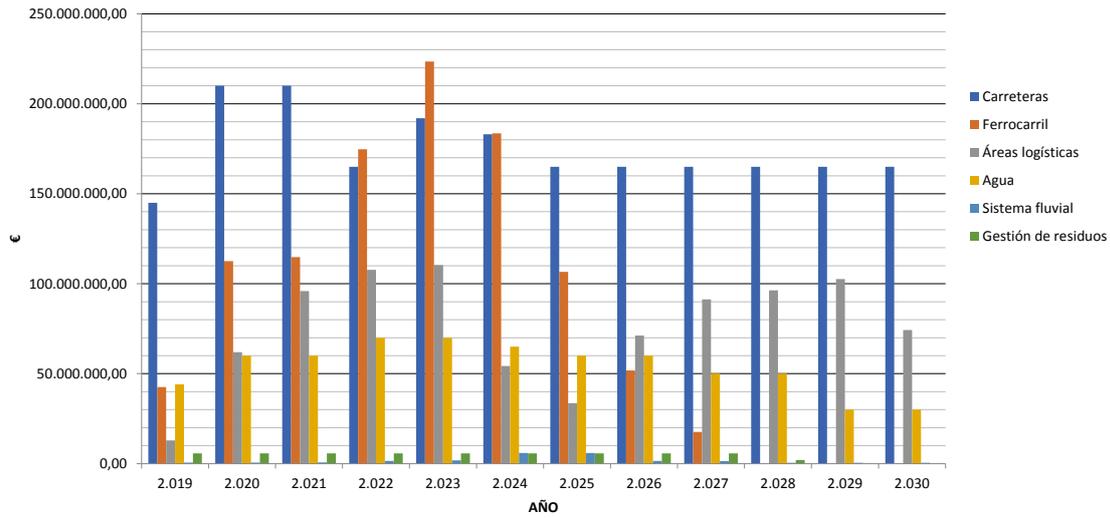
En el presupuesto se incluyen las nuevas infraestructuras opcionales a implantar en el entorno de la Comarca de Pamplona: Planta de transferencia, Vertedero y planta de tratamiento de la fracción resto, todas ellas pendientes de los correspondientes estudios de alternativas sobre las mismas.

Gastos (€)	2017	2019 EN	TOTAL
	2018	ADELANTE	
Puntos limpios	318.182,00	318.182,00	3.500.000,00
Adecuación y mejora plantas de transferencia	113.636,00	113.636,00	1.250.000,00
Actuaciones en vertederos	0,00	1.551.778,00	13.966.000,00
Ampliación tratamiento fracción resto	0,00	2.111.111,00	19.000.000,00
Ampliación tratamiento fracción FORS	354.545,00	354.545,00	3.900.000,00
Mejora tratamiento envases	53.182,00	53.182,00	585.000,00
Otras inversiones	1.200.000,00	1.200.000,00	13.200.000,00
TOTAL INVERSIONES	2.039.545,00	5.702.434,00	55.401.000,00

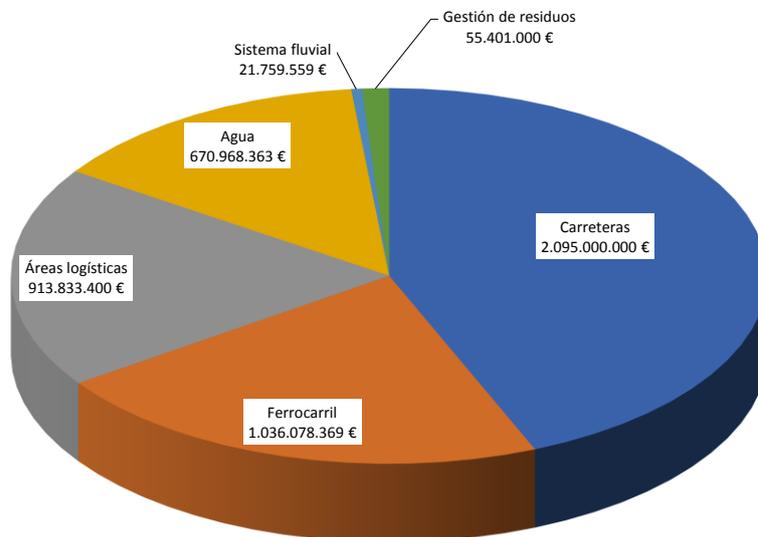
8. CONCLUSIÓN

A modo de resumen se incluyen una serie de gráficos que resumen la estimación de las necesidades de actuaciones según los distintos apartados en que se ha estructurado este informe:

ESTIMACIÓN DE NECESIDADES POR ÁREAS DE INFRAESTRUCTURAS



NECESIDADES PREVISTAS. 2019-2030



<i>Carreteras</i>	43,71%
<i>Ferrocarril</i>	21,62%
<i>Áreas logísticas</i>	19,07%
<i>Agua</i>	14,00%
<i>Sistema fluvial</i>	0,45%
<i>Gestión de residuos</i>	1,16%

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

8.1. Relación de inversiones

DENOMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Importe tipo infraestructura	Importe actuación
Carreteras	2.095.000.000	
Mejoras red viaria		1.080.000.000
Conservación		1.015.000.000
<u>Plataforma.Tramo Castejón-Esqiroz</u>		
Tramo 0 Viaducto del Ebro		34.650.000
Tramo 1: Castejón-Villafranca (14,773 Km). Obras finalizadas en 2014		0
Tramo 2: Villafranca-Olite (15,291 Km).		70.388.655
Tramo 3: Olite-Tafalla (14,676 Km). Proyecto Básico aprobado inicialmente por		97.270.000
Tramo 4-Tafalla-Campanas (Comarca de Pamplona) (15,103 Km). Pendiente de		106.450.000
Tramo 5: Campanas-Esqiroz (10,792 Km). En redacción		125.620.000
<u>Supresión bucle Pamplona</u>		
Plataforma y superestructura nueva variante en ancho ibérico más Plataforma		56.144.000
Superestructura para 2 vías ancho UIC entre Esqiroz y Nueva Estación		8.920.000
Inversiones en sistemas (Via, Energía, Señalización y Comunicaciones) necesar		24.675.714
Construcción del edificio de la nueva Estación de Pamplona		12.000.000
Completar la Variante que elimina el bucle ferroviario de Pamplona y da conti		137.360.000
<u>Otros tramos considerados</u>		
Cortes - Castejón		154.000.000
Estación de Tudela		5.000.000
Accesos Estación de Noain		15.600.000
Accesos a Fábrica de Volkswagen		12.000.000
<u>Conexión Pamplona - Y Vasca</u>		
Obra de plataforma en Navarra		176.000.000

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

DENOMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Importe tipo infraestructura	Importe actuación
Áreas logísticas	913.833.400	
<u>Ciudad del Transporte de Pamplona</u>		
Fase 3ª		14.900.000
Fase 4ª		72.700.000
<u>Tudela</u>		
Plataforma Logística		371.160.000
Centro Transporte de Mercancías		49.830.000
Terminal Intermodal		7.000.000
<u>Pamplona</u>		
Plataforma Logística		140.628.400
Terminal Intermodal		11.000.000
Centro Carga Aérea		0
<u>Alsasua</u>		
Centro Transporte de Mercancías		49.830.000
Plataforma Logística		53.270.000
Terminal Intermodal		7.000.000
<u>Otras Áreas logísticas</u>		
Tafalla		49.800.000
Estella		49.800.000
Sangüesa		12.305.000
Iruztzun		12.305.000
Bera		12.305.000

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

DENOMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Importe tipo infraestructura	Importe actuación
Agua	670.968.363	
<u>Usos Urbanos e industriales</u>		
PLAN INFRAESTRUCTURAS LOCALES		0
Abastecimiento Alta		14.375.000
Tratamiento Residuos		6.100.000
Banda Ancha		3.500.000
Redes locales		15.294.465
Pavimentación		14.698.898
Plan Director		
Redes de abastecimiento		110.000.000
Redes de saneamiento generales		88.000.000
Renovación y adecuación redes locales		110.000.000
<u>Usos agrícolas</u>		
CANAL DE NAVARRA		
Ampliación 1ª fase		20.000.000
Puesta en regadío (1ª fase)		45.000.000
2ª fase		150.000.000
Puesta en regadío (2ª fase)		70.000.000
ADECUACIÓN REGADÍOS EXISTENTES		24.000.000
Sistema fluvial	21.759.559	
Plan Hidrológico del Ebro		
Demolición de la presa de las Peñas de San Fausto		47.021
Permeabilización presa de Arregui o casa de las bombas		72.225
Redacción de proyectos de restauración fluvial en Navarra		190.000
Escala de la minicentral de Murillo el Fruto (Margen izda)		291.452

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET

DENOMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Importe tipo infraestructura	Importe actuación
Escala de la minicentral de Murillo el Fruto (Margen dcha)		227.363
Permeabilización del azud de la minicentral de Melida		55.547
Permeabilización de la minicentral de Marcilla		102.269
Permeabilización azud de la presa de Valtierra		76.786
Permeabilización azud minicentral Sangüesa I		142.727
Permeabilización azud minicentral Sangüesa II		176.533
Permeabilización azud minicentral Santacara		95.952
Permeabilización azud minicentral La Cueva		189.708
Permeabilización azud minicentral Caseda I		151.914
Permeabilización puente Caseda		102.899
Permeabilización azud presa de Valtierra (Milagro)		137.163
Tramitación y ejecución proyectos de restauración fluvial		2.500.000
Área de inundación de Arguedas		500.000
Reconexión del meandro soto Sardillas en el río Arga en Funes		9.000.000
Desarrollo de un Sistema de Ayuda a la Decisión Navarra (Medida y alerta hidr)		1.200.000
Reparación y conservación medidas de defensa		6.500.000
Gestión de residuos	55.401.000	
Puntos limpios		3.500.000
Adecuación y mejora plantas de transferencia		1.250.000
Actuaciones en vertederos		13.966.000
Ampliación tratamiento fracción resto		19.000.000
Ampliación tratamiento fracción FORS		3.900.000
Mejora tratamiento envases		585.000
Otras inversiones		13.200.000
IMPORTE TOTAL		4.793.040.691

SOCIOS Y COLABORADORES EN EL PROYECTO / PARTENAIRES ET COLLABORATEURS DU PROJET