

Impactos sobre la renta y el empleo derivados del proyecto

LIFE IP INTEMARES

Línea de base. Informe o

Marzo de 2020

LIFE IP INTEMARES

Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español



Autoría: César Cuevas Pozo, Pablo Lage Gómez, y Helena Sánchez Torrente (Dinamia Sociedad Cooperativa Madrid). Laura Barba (Fundación Biodiversidad).



Calle Duque de Fernán Núñez, 2

28012 Madrid

Tel. 91 467 06 40

dinamia@dinamia.org

www.dinamia.coop

Coordinación y revisión: Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Edita: el proyecto LIFE IP INTEMARES, que coordina la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, tiene el objetivo de lograr una gestión eficaz de los espacios marinos de la Red Natura 2000, con la ciencia y la participación activa de los sectores implicados.

Participan como socios la Dirección General de la Costa y el Mar del propio ministerio, el IEO, la Confederación Española de Pesca, SEO/BirdLife y WWF-España. Cuenta con la contribución financiera del programa LIFE de la Unión Europea, entre otras fuentes de financiación.



Fecha de edición: abril de 2020

Tabla de contenidos

Breve Resumen	5
1. Indicadores de renta.....	7
1.1 Estimación de los efectos directos sobre la renta	7
1.2 Estimación de los efectos indirectos e inducidos sobre la renta	7
1.2.1 Estimación del vector indirecto e inducido sobre la renta.....	7
1.2.2 Estimación de los efectos multiplicadores sobre la renta.....	12
2 Indicadores de empleo	20
2.1 Estimación de los efectos directos sobre el empleo.....	20
2.2 Estimación del empleo indirecto e inducido.....	26
Conclusiones.....	27

Índice de Tablas

Tabla 1. Impacto en la renta y el empleo del proyecto LIFE IP INTEMARES Momento 0	6
Tabla 2. Gastos totales del proyecto LIFE IP INTEMARES	7
Tabla 3. Gasto en bienes y servicios desglosado por sectores de la actividad económica	8
Tabla 4. Asignación de Gastos de Administración (OVERHEADS)	11
Tabla 5. Distribución de los ingresos de personal (€)	11
Tabla 6. Efectos sobre la renta del proyecto LIFE IP INTEMARES	12
Tabla 7. Impacto Total del proyecto sobre la renta	16
Tabla 8. Distribución del empleo por acciones en el proyecto.....	20
Tabla 9. Coeficientes de empleo por sector económico	23

Breve Resumen

A lo largo de este informe se calcularán los impactos sobre la renta y el empleo derivados de los gastos previstos para el proyecto LIFE IP INTEMARES, que fueron presentados y aprobados por la Comisión Europea. Estos resultados serán la línea base que nos permitirán evaluar cuál ha sido el impacto socioeconómico en la economía y la población a lo largo del desarrollo del proyecto.

Para ello se seguirán los pasos establecidos en el protocolo elaborado a tal efecto, utilizando la metodología Input-Output basada en los multiplicadores estimados por el Instituto Nacional de España (INE) para los sectores de actividad de la economía española de la Contabilidad Nacional, los cuales permiten estimar el impacto total generado en la economía nacional por cada euro gastado.

En primer lugar se han calculado los impactos directos de la renta resultado de sumar los gastos en bienes y servicios, los de gestión del proyecto y los de personal, que ascienden a los 49,8 millones de euros del presupuesto del proyecto.

En segundo lugar se han estimado los impactos indirectos sobre la renta. Para ello se ha calculado un vector de gasto indirecto, derivado de los gastos en bienes y servicios y de gestión del proyecto, y se han distribuido los gastos del proyecto por sectores económicos. Una vez obtenido este vector se ha multiplicado por los coeficientes de la matriz de multiplicadores de las tablas input output, estimándose un impacto indirecto de 29,8 millones de euros.

En tercer lugar, se ha estimado el vector de gasto inducido, que deriva de los gastos en personal, para lo que se asignan también estos gastos por sectores económicos. Posteriormente, este vector se ha multiplicado por los coeficientes de la matriz de multiplicadores de las tablas input output con el resultado estimado 12,1 millones de euros de impactos inducidos de la renta.

El impacto total de los gastos del proyecto sobre la renta se calcula como el sumatorio de los impactos directos, los indirectos y los inducidos, cuyo resultado estimado es de 91,8 millones de euros.

Al igual que con la renta, los impactos totales sobre el empleo derivados del gasto del proyecto LIFE IP INTEMARES, se calculan sumando los empleos directos, indirectos e inducidos.

Los empleos directos son los contemplados en las 49 acciones del proyecto que ascienden a un total de 1.877 trabajadores-año, resultado de sumar las personas empleadas directamente (256 trabajadores-año) así como aquellas que se derivan de la contratación de bienes y servicios y gestión del proyecto (1.621 trabajadores-año). Para su cálculo se

ha considerado el ratio de 215 días de trabajo al año, tal y como se recoge en las guías de desarrollo del proyecto.

Adicionalmente, se han estimado los empleos indirectos que se derivan de los gastos indirectos del proyecto y resultan del cálculo matricial de multiplicar el vector de coeficientes de empleo, los multiplicadores de las tablas input output y el vector de gastos indirectos. El resultado es de 1.135 trabajadores-año adicionales.

Finalmente, para calcular los empleos inducidos se sigue el mismo procedimiento, pero utilizando en la multiplicación matricial el vector de gastos inducidos, lo cual da un resultado de 448 trabajadores-año.

Con estas cifras el empleo total estimado con los presupuestos del proyecto sería de 3.460 trabajadores-año.

Tabla 1 Impacto en la renta y el empleo del proyecto LIFE IP INTEMARES Momento 0

	Total	Personal contratado	Personal del gasto directo	Indirecto	Inducido
Impactos renta	91.818.598 €	9.842.715 €	39.935.837 €	29.893.784 €	12.146.262 €
Distribución %		10,7%	43,5%	33%	13%
Impactos empleo (persona-año)	3460	256	1.621	1.135	448
Distribución %		6,2%	39,5%	28%	11%

A continuación se detalla la aplicación del protocolo para la evaluación y seguimiento del impacto socioeconómico en la economía y la población del proyecto LIFE IP INTEMARES que recoge los resultados del sistema de indicadores para la línea base del proyecto o Estado 0.

1. Indicadores de renta

1.1 Estimación de los efectos directos sobre la renta

Para estimar los impactos directos de renta en el Estado 0 se han considerado la totalidad de las partidas presupuestadas aprobadas por la Comisión Europea.

En este sentido, se han analizado las 49 acciones del formulario C del proyecto, considerándose todas las fuentes de financiación y todos los tipos de gasto:

- a) Gastos en bienes y servicios
- b) Gastos en la gestión del proyecto
- c) Gastos en personal

El desglose por tipo de gastos previstos por el proyecto es:

Tabla 2 Gastos totales del proyecto LIFE IP INTEMARES

Gastos totales del proyecto LIFE IP INTEMARES	
a) Gasto en bienes y servicios (1)	38.677.575€
b) Gastos de gestión del proyecto (Overheads) (2)	1.258.262€
Gastos directos (1)+ (2)	39.935.837€
c) Gasto en personal (3)	9.842.715€
Gasto total (1+2+3)	49.778.552€

Estos 49.778.552 euros se consideran el impacto directo del proyecto en la renta.

1.2 Estimación de los efectos indirectos e inducidos sobre la renta

1.2.1 Estimación del vector indirecto e inducido sobre la renta

En base a los cálculos obtenidos en el apartado anterior, se han estimado los impactos indirectos de renta utilizando la metodología Input-Output basada en los datos publicados de la Contabilidad Nacional en 2015 por el Instituto Nacional de Estadística. Para ello se han realizado los siguientes pasos:

- 1) Asignación de los gastos en bienes y servicios de las 49 acciones del proyecto, es decir de los 38.677.575 a los (64) sectores de actividad definidos por la Contabilidad Nacional.

La distribución del gasto se recoge en la tabla 3:

Tabla 3 Gasto en bienes y servicios desglosado por sectores de la actividad económica

	Sectores de actividad de la Contabilidad Nacional 2015	Gasto en bienes en bienes y servicios (1)
1	Productos de la agricultura, la ganadería y la caza, y servicios relacionados con los mismos	0
2	Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos	1.600
3	Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca	3.500
4	Industrias extractivas	0
5	Productos alimenticios; bebidas; tabaco manufacturado	0
6	Productos textiles; prendas de vestir; artículos de cuero y calzado	48.141
7	Madera y corcho y productos de madera y corcho, excepto muebles; artículos de cestería y espartería	0
8	Papel y productos del papel	2.875
9	Servicios de impresión y de reproducción de soportes grabados	366.108
10	Coque y productos de refino de petróleo	0
11	Productos químicos	0
12	Productos farmacéuticos de base y sus preparados	0
13	Productos de caucho y plásticos	3.000
14	Otros productos minerales no metálicos	0
15	Productos de metalurgia y productos metálicos	33.712
16	Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	55.000
17	Productos informáticos, electrónicos y ópticos	1.366.032
18	Equipo eléctrico	0
19	Maquinaria y equipo n.c.o.p.	24.250
20	Vehículos de motor, remolques y semirremolques	0
21	Otro material de transporte	0
22	Muebles; otros productos manufacturados	0

23	Servicios de reparación e instalación de maquinaria y equipos	4.873
24	Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0
25	Agua natural; servicios de tratamiento y distribución de agua	0
26	Servicios de alcantarillado; servicios de recogida, tratamiento y eliminación de residuos; servicios de aprovechamiento; servicios de saneamiento y otros servicios de gestión de residuos	0
27	Construcciones y trabajos de construcción	0
28	Servicios de comercio al por mayor y al por menor y servicios de reparación de vehículos de motor y motocicletas	0
29	Servicios de comercio al por mayor e intermediación del comercio, excepto de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores	0
30	Servicios de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	0
31	Servicios de transporte terrestre, incluso por tubería	16.250
32	Servicios de transporte marítimo y por vías navegables interiores	170.290
33	Servicios de transporte aéreo	0
34	Servicios de almacenamiento y auxiliares del transporte	28.000
35	Servicios de correos y mensajería	32.344
36	Servicios de alojamiento y de comidas y bebidas	132.909
37	Servicios de edición	842.113
38	Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión; grabación de sonido y edición musical; servicios de programación y emisión de radio y televisión	0
39	Servicios de telecomunicaciones	0
40	Servicios de programación, consultoría y otros servicios relacionados con la informática; servicios de información	157.100
41	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	0
42	Servicios de seguros, reaseguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	27.142
43	Servicios auxiliares a los servicios financieros y a los servicios de seguros	0
44	Servicios inmobiliarios	0
45	Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial	414.500
46	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos	17.000
47	Servicios de investigación y desarrollo científico	16.069.105
48	Servicios de publicidad y de estudio de mercado	166.887
49	Otros servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios veterinarios	8.622.292

50	Servicios de alquiler	0
51	Servicios relacionados con el empleo	0
52	Servicios de agencias de viajes, operadores turísticos y otros servicios de reservas, y servicios relacionados con los mismos	2.144.429
53	Servicios de seguridad e investigación; servicios para edificios y paisajísticos; servicios administrativos, de oficina y otros servicios de ayuda a las empresas	0
54	Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria	171.123
55	Servicios de educación	7.757.000
56	Servicios de atención sanitaria	0
57	Servicios sociales de atención en establecimientos residenciales; servicios sociales sin alojamiento	0
58	Servicios de creación, artísticos y de espectáculos; servicios de bibliotecas, archivos, museos y otros servicios culturales; servicios de juegos de azar y apuestas	0
59	Servicios deportivos, recreativos y de entretenimiento	0
60	Servicios prestados por asociaciones	0
61	Servicios de reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	0
62	Otros servicios personales	0
63	Servicios de los hogares como empleadores de personal doméstico; bienes y servicios no diferenciados producidos por hogares para uso propio	0
64	Servicios de organizaciones y organismos extraterritoriales	0
		38.677.575 €

2) Por otro lado, se han asignado los gastos de gestión del proyecto, *overhead*, 1.258.262€ según el sector de actividad económica de los beneficiarios del proyecto que los realizan.

Tabla 4 Asignación de Gastos de Administración (OVERHEADS)

Entidad Beneficiaria	Sector asignado	Overheads
Gastos Fundación Biodiversidad, MITECO e IEO	Actividad 54 Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria	1.111.462€
Gastos WWF, CEPESCA y SEO	Actividad 60 Servicios prestados por asociaciones	146.800€
Total		1.258.262€

Sumando los gastos de Bienes y Servicios y Gestión resultan los 39.935.837 € de Gastos Directos del proyecto.

3) En el tercer paso de asignan los gastos de empleo.

Para ello, en primer lugar, se estima qué parte va a consumo y qué parte se dedica al ahorro de los 9.842.715€ presupuestados para gastos de empleo.

En este sentido, se ha considerado la última tasa de ahorro considerada por el Instituto Nacional de Estadística; que indica que es el 5,70% (Tasa anual de ahorro de los hogares, 2017 (INE)).

Tabla 5 Distribución de los ingresos de personal (€)

Distribución de los ingresos de personal		
Gasto	94,30%	9.281.681 €
Ahorro	5,70%	561.035€
Total Ingresos del Personal		9.842.715 €

La parte del ahorro, que es 561.035€, se ha asignado al sector 41 Servicios financieros.

Con la cantidad de gasto en empleo que se consume, 9.281.681€, se ha realizado una asignación del gasto por sector económico, utilizando una transformación previa, al considerar la distribución por subsectores de gasto que ofrece la Encuesta de Presupuestos Familiares publicada por el INE en 2017. La cantidad de gasto que se dirige al IVA, estimada en 1.646.004€ se ha asignado a la Actividad 54 Servicios de administración pública y defensa, así como a servicios de seguridad social obligatoria.

1.2.2 Estimación de los efectos multiplicadores sobre la renta

Tras estas asignaciones del gasto del proyecto en los 64 sectores de las actividades económicas de las Tablas Input-Output realizado en los dos epígrafes anteriores, se obtiene el resultado que resume en la siguiente tabla:

- el vector del efecto indirecto (relacionado con los gastos en bienes y servicios y de gestión del proyecto (Overheads).
- el vector del efecto inducido (relacionado con los gastos en salarios del proyecto).

Tabla 6 Efectos sobre la renta del proyecto LIFE IP INTEMARES

		Vector total del proyecto (€)	Vector efecto indirecto (€)	Vector efecto inducido (€)
		Gasto + Overheads + Empleo (1+2+3)	Gasto + Overheads (1+2)	Empleo (3)
1	Productos de la agricultura, la ganadería y la caza, y servicios relacionados con los mismos	0	0	0
2	Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos	1.600	1.600	0
3	Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca	3.500	3.500	0
4	Industrias extractivas	0	0	0
5	Productos alimenticios; bebidas; tabaco manufacturado	1.214.591	0	1.214.591
6	Productos textiles; prendas de vestir; artículos de cuero y calzado	506.424	48.141	458.283
7	Madera y corcho y productos de madera y corcho, excepto muebles; artículos de cestería y espartería	0	0	0
8	Papel y productos del papel	2.875	2.875	0
9	Servicios de impresión y de reproducción de soportes grabados	366.108	366.108	0
10	Coque y productos de refino de petróleo	0	0	0
11	Productos químicos	0	0	0
12	Productos farmacéuticos de base y sus preparados	0	0	0
13	Productos de caucho y plásticos	3.000	3.000	0

14	Otros productos minerales no metálicos	0	0	0
15	Productos de metalurgia y productos metálicos	33.712	33.712	0
16	Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	55.000	55.000	0
17	Productos informáticos, electrónicos y ópticos	1.761.255	1.366.032	395.223
18	Equipo eléctrico	0	0	0
19	Maquinaria y equipo n.c.o.p.	61.646	24.250	37.396
20	Vehículos de motor, remolques y semirremolques	299.167	0	299.167
21	Otro material de transporte	0	0	0
22	Muebles; otros productos manufacturados	63.793	0	63.793
23	Servicios de reparación e instalación de maquinaria y equipos	146.391	4.873	141.518
24	Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	222.909	0	222.909
25	Agua natural; servicios de tratamiento y distribución de agua	171.581	0	171.581
26	Servicios de alcantarillado; servicios de recogida, tratamiento y eliminación de residuos; servicios de aprovechamiento; servicios de saneamiento y otros servicios de gestión de residuos	0	0	0
27	Construcciones y trabajos de construcción	1.734.143	0	1.734.143
28	Servicios de comercio al por mayor y al por menor y servicios de reparación de vehículos de motor y motocicletas	489.080	0	489.080
29	Servicios de comercio al por mayor e intermediación del comercio, excepto de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores	0	0	0
30	Servicios de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	240.507	0	240.507
31	Servicios de transporte terrestre, incluso por tubería	118.163	16.250	101.913
32	Servicios de transporte marítimo y por vías navegables interiores	170.290	170.290	0
33	Servicios de transporte aéreo	0	0	0

34	Servicios de almacenamiento y auxiliares del transporte	28.000	28.000	0
35	Servicios de correos y mensajería	32.344	32.344	0
36	Servicios de alojamiento y de comidas y bebidas	841.231	132.909	708.322
37	Servicios de edición	889.774	842.113	47.661
38	Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión; grabación de sonido y edición musical; servicios de programación y emisión de radio y televisión	0	0	0
39	Servicios de telecomunicaciones	379.092	0	379.092
40	Servicios de programación, consultoría y otros servicios relacionados con la informática; servicios de información	157.100	157.100	0
41	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	831.132	0	831.132
42	Servicios de seguros, reaseguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	27.142	27.142	0
43	Servicios auxiliares a los servicios financieros y a los servicios de seguros	0	0	0
44	Servicios inmobiliarios	0	0	0
45	Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial	414.500	414.500	0
46	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos	72.250	72.250	0
47	Servicios de investigación y desarrollo científico	16.013.855	16.013.855	0
48	Servicios de publicidad y de estudio de mercado	166.887	166.887	0
49	Otros servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios veterinarios	8.622.292	8.622.292	0
50	Servicios de alquiler	0	0	0
51	Servicios relacionados con el empleo	0	0	0
52	Servicios de agencias de viajes, operadores turísticos y otros servicios de reservas, y servicios relacionados con los mismos	2.215.555	2.144.429	71.126

53	Servicios de seguridad e investigación; servicios para edificios y paisajísticos; servicios administrativos, de oficina y otros servicios de ayuda a las empresas	0	0	0
54	Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria	3.037.184	1.282.585	1.754.600
55	Servicios de educación	7.757.000	7.757.000	0
56	Servicios de atención sanitaria	119.734	0	119.734
57	Servicios sociales de atención en establecimientos residenciales; servicios sociales sin alojamiento	16.707	0	16.707
58	Servicios de creación, artísticos y de espectáculos; servicios de bibliotecas, archivos, museos y otros servicios culturales; servicios de juegos de azar y apuestas	126.119	0	126.119
59	Servicios deportivos, recreativos y de entretenimiento	161.501	0	161.501
60	Servicios prestados por asociaciones	146.800	146.800	0
61	Servicios de reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	0	0	0
62	Otros servicios personales	56.618	0	56.618
63	Servicios de los hogares como empleadores de personal doméstico; bienes y servicios no diferenciados producidos por hogares para uso propio	0	0	0
64	Servicios de organizaciones y organismos extraterritoriales	0	0	0
Total		49.778.552	39.935.837	9.842.715

Tras desagregar los gastos del proyecto por sectores económicos, hay que aplicar los multiplicadores de las Tablas Input-Output para la cuantificación de los impactos indirectos e inducidos del proyecto.

Para los cálculos de los impactos indirectos se multiplica el vector de impacto indirecto del proyecto (gastos en bienes y servicios + gastos de gestión), por la matriz inversa de Leontief¹. Con ello se estima el impacto indirecto generado en términos de producción

¹ La matriz inversa de Leontief (A) perteneciente a las Tablas Input-Output, se forma con los coeficientes (multiplicadores económicos) que miden los efectos sucesivos en la economía como consecuencia del incremento inicial en la producción de una

para cada uno de los sectores de la actividad económica, lo que resulta un total de 29.893.784€.

La estimación del impacto inducido se realiza de igual modo, pero multiplicando el vector de impacto inducido del proyecto LIFE IP INTEMARES por el multiplicador de la matriz de Leontief, lo que resulta un total de 12.146.262€.

La suma de los impactos directo, indirecto e inducido suma un total sobre la renta del proyecto LIFE IP INTEMARES según su presupuesto que asciende a 91.818.598€.

Tabla 7. Impacto total sobre la renta del proyecto LIFE IP INTEMARES según presupuesto

	Impacto Total			
	Impacto Total (€)	Impacto Directo (€)	Impacto Indirecto (€)	Impacto Inducido (€)
TOTAL	91.818.598	49.778.552	29.893.784	12.146.262
Productos de la agricultura, la ganadería y la caza, y servicios relacionados con los mismos	795.901	0	253.252	542.648
Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos	57.816	1.600	44.561	11.656
Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca	22.222	3.500	9.206	9.516
Industrias extractivas	970.035	0	694.284	275.751
Productos alimenticios; bebidas; tabaco manufacturado	3.170.539	1.214.591	793.817	1.162.131
Productos textiles; prendas de vestir; artículos de cuero y calzado	1.456.662	506.424	397.922	552.316
Madera y corcho y productos de madera y corcho, excepto muebles; artículos de cestería y espartería	254.264	0	177.932	76.332
Papel y productos del papel	913.232	2.875	767.101	143.256
Servicios de impresión y de reproducción de soportes grabados	838.518	366.108	402.974	69.436

rama de actividad económica en una unidad. Estos coeficientes son calculados regularmente por el Instituto Español de Estadística.

Coque y productos de refino de petróleo	559.567	0	427.922	131.645
Productos químicos	2.322.944	0	1.770.793	552.151
Productos farmacéuticos de base y sus preparados	212.873	0	190.223	22.650
Productos de caucho y plásticos	849.635	3.000	602.130	244.505
Otros productos minerales no metálicos	321.541	0	170.623	150.918
Productos de metalurgia y productos metálicos	1.263.504	33.712	858.753	371.039
Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	786.065	55.000	475.365	255.700
Productos informáticos, electrónicos y ópticos	2.739.167	1.761.255	773.885	204.027
Equipo eléctrico	553.855	0	359.619	194.236
Maquinaria y equipo n.c.o.p.	505.925	61.646	312.620	131.660
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	851.290	299.167	293.120	259.003
Otro material de transporte	193.491	0	167.495	25.995
Muebles; otros productos manufacturados	371.287	63.793	238.164	69.330
Servicios de reparación e instalación de maquinaria y equipos	730.344	146.391	429.893	154.061
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	2.724.236	222.909	1.735.922	765.405
Agua natural; servicios de tratamiento y distribución de agua	354.801	171.581	115.002	68.218
Servicios de alcantarillado; servicios de recogida, tratamiento y eliminación de residuos; servicios de aprovechamiento; servicios de saneamiento y otros servicios de gestión de residuos	410.797	0	298.263	112.533
Construcciones y trabajos de construcción	3.070.441	1.734.143	741.376	594.922
Servicios de comercio al por mayor y al por menor y servicios de reparación de vehículos de motor y motocicletas	622.580	489.080	80.999	52.501
Servicios de comercio al por mayor e intermediación del comercio, excepto de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores	1.687.682	0	1.156.132	531.550

Servicios de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	1.358.814	240.507	800.889	317.417
Servicios de transporte terrestre, incluso por tubería	1.441.745	118.163	950.240	373.341
Servicios de transporte marítimo y por vías navegables interiores	192.221	170.290	17.045	4.886
Servicios de transporte aéreo	493.932	0	455.726	38.206
Servicios de almacenamiento y auxiliares del transporte	1.318.276	28.000	943.820	346.456
Servicios de correos y mensajería	281.042	32.344	200.807	47.891
Servicios de alojamiento y de comidas y bebidas	2.241.325	841.231	1.283.039	117.055
Servicios de edición	1.328.437	889.774	391.772	46.890
Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión; grabación de sonido y edición musical; servicios de programación y emisión de radio y televisión	165.430	0	148.504	16.926
Servicios de telecomunicaciones	1.054.159	379.092	460.694	214.374
Servicios de programación, consultoría y otros servicios relacionados con la informática; servicios de información	890.069	157.100	616.358	116.611
Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	1.873.458	831.132	697.111	345.215
Servicios de seguros, reaseguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	185.501	27.142	113.032	45.327
Servicios auxiliares a los servicios financieros y a los servicios de seguros	202.644	0	140.649	61.995
Servicios inmobiliarios	1.659.430	0	1.189.572	469.857
Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial	1.851.251	414.500	1.106.141	330.610
Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos	832.619	17.000	611.150	204.470
Servicios de investigación y desarrollo científico	16.442.401	16.069.105	373.296	0

Servicios de publicidad y de estudio de mercado	831.718	166.887	497.409	167.421
Otros servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios veterinarios	9.754.612	8.622.292	1.021.193	111.127
Servicios de alquiler	629.920	0	479.027	150.893
Servicios relacionados con el empleo	241.531	0	177.917	63.614
Servicios de agencias de viajes, operadores turísticos y otros servicios de reservas, y servicios relacionados con los mismos	2.340.093	2.215.555	116.353	8.186
Servicios de seguridad e investigación; servicios para edificios y paisajísticos; servicios administrativos, de oficina y otros servicios de ayuda a las empresas	1.975.346	0	1.450.217	525.129
Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria	3.097.622	3.037.184	38.551	21.887
Servicios de educación	8.092.069	7.757.000	278.078	56.991
Servicios de atención sanitaria	324.422	119.734	152.079	52.609
Servicios sociales de atención en establecimientos residenciales; servicios sociales sin alojamiento	17.847	16.707	815	324
Servicios de creación, artísticos y de espectáculos; servicios de bibliotecas, archivos, museos y otros servicios culturales; servicios de juegos de azar y apuestas	289.253	126.119	117.828	45.306
Servicios deportivos, recreativos y de entretenimiento	365.744	161.501	152.566	51.678
Servicios prestados por asociaciones	254.669	146.800	82.996	24.873
Servicios de reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	53.895	0	42.723	11.171
Otros servicios personales	125.893	56.618	46.839	22.436
Servicios de los hogares como empleadores de personal doméstico; bienes y servicios no diferenciados producidos por hogares para uso propio	0	0	0	0
Servicios de organizaciones y organismos extraterritoriales	0	0	0	0

2 Indicadores de empleo

2.1 Estimación de los efectos directos sobre el empleo

Como en el caso de la renta, en primer lugar, se han identificado los empleos directos generados y contratados por el propio proyecto.

Se identifican tanto los empleos que desagrega la contabilidad del proyecto, como aquellos que se identifican de manera directa en la descripción de cada una de las 49 acciones del proyecto.

Según estos cálculos, el número de empleos directos contratados directamente por INTEMARES son de 54.941 trabajadores-día o de 256 trabajadores-año, considerando el ratio de 215 días-año de trabajo productivo que se recoge en las Guías de desarrollo del proyecto LIFE IP INTEMARES.

Tabla 8 Distribución del empleo por acciones en el proyecto.

Empleo INTEMARES			
Acciones del proyecto	Empleo (Trabajador-Días)	Empleo (Trabajador-año)	Gasto en Personal (€)
A.1	418	1,9	82.892
A.2.1	3.889	18,1	1.045.322
A.2.2	10.648	49,5	1.599.250
A.2.3	240	1,1	41.295
A.2.4	1.013	4,7	273.461
A.3	0	0,0	0
A.4	3.535	16,4	614.644
A.5	224	1,0	59.136
A.6	0	0,0	0
A.7	63	0,3	18.163
A.8	183	0,9	45.516
A.9	506	2,4	84.822
A.10	476	2,2	79.872
C.1.1	894	4,2	228.408
C.1.2	0	0,0	14.415
C.1.3	0	0,0	0

Empleo INTEMARES			
Acciones del proyecto	Empleo (Trabajador-Días)	Empleo (Trabajador-año)	Gasto en Personal (€)
C.1.4	2.329	10,8	413.850
C.1.5	1.234	5,7	170.762
C.1.6	0	0,0	0
C.1.7	0	0,0	0
C.1.8	0	0,0	0
C.2	2.781	12,9	532.490
C.3	97	0,4	24.131
C.4	40	0,2	13.640
C.5	1.075	5,0	178.788
C.6	430	2,0	64.453
C.7	0	0,0	0
C.8	510	2,4	86.500
C.9	0	0,0	0
C.10	0	0,0	0
C.11	170	0,8	29.127
C.12	220	1,0	36.300
D.1	0	0,0	0
D.2	0	0,0	0
D.3	0	0,0	0
D.4	0	0,0	0
D.5	0	0,0	0
E.1	780	3,6	146.244
E.2	602	2,8	162.994
E.3	520	2,4	86.702
E.4	742	3,5	162.142
E.5	0	0,0	0
E.6	116	0,5	20.049
F.1	20.423	95,0	3.394.622

Empleo INTEMARES			
Acciones del proyecto	Empleo (Trabajador-Días)	Empleo (Trabajador-año)	Gasto en Personal (€)
F.2	204	0,9	39.887
F.3	378	1,8	59.838
F.4	200	0,9	33.000
F.5	0	0,0	0
F.6	0	0,0	0
TOTAL	54.941	256	9.842.715 €

En segundo lugar, se estiman los empleos que son generados por el resto de gastos directos del proyecto (bienes y servicios + *overheads*) y que fueron estimados en el proyecto en 39.935.837 €.

Para ello, se multiplica el vector de efecto indirecto de gasto, por el coeficiente de empleo² de cada actividad económica. Este coeficiente tiene como numerador el empleo total en el sector y como denominador la producción en el sector y mide el empleo que se genera por unidad de gasto en cada sector.

Los datos de los cálculos se recogen en la siguiente tabla.

Tabla 9 Coeficientes de empleo por sector económico

	Coeficiente de empleo	Vector Indirecto de gasto (€)	Empleo Directo (empleos –año)
Productos de la agricultura, la ganadería y la caza, y servicios relacionados con los mismos	1,68743E-05	0	0,0
Productos de la silvicultura y la explotación forestal, y servicios relacionados con los mismos	6,88197E-05	1.600	0,1
Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca	2,72606E-05	3.500	0,1
Industrias extractivas	8,32777E-06	0	0,0

² Como fuente de estos datos se ha utilizado las Tablas Input-Output 2015 (INE), que ofrecen el número de asalariados por sector y el Producto total a precios de adquisición por sector.

	Coefficiente de empleo	Vector Indirecto de gasto (€)	Empleo Directo (empleos –año)
Productos alimenticios; bebidas; tabaco manufacturado	2,83147E-06	0	0,0
Productos textiles; prendas de vestir; artículos de cuero y calzado	6,94372E-06	48.141	0,3
Madera y corcho y productos de madera y corcho, excepto muebles; artículos de cestería y espartería	7,42414E-06	0	0,0
Papel y productos del papel	3,70336E-06	2.875	0,0
Servicios de impresión y de reproducción de soportes grabados	1,19135E-05	366.108	4,4
Coque y productos de refino de petróleo	5,49636E-07	0	0,0
Productos químicos	2,68531E-06	0	0,0
Productos farmacéuticos de base y sus preparados	3,90938E-06	0	0,0
Productos de caucho y plásticos	6,37313E-06	3.000	0,0
Otros productos minerales no metálicos	6,27805E-06	0	0,0
Productos de metalurgia y productos metálicos	1,78084E-06	33.712	0,1
Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1,10336E-05	55.000	0,6
Productos informáticos, electrónicos y ópticos	1,28212E-05	1.366.032	17,5
Equipo eléctrico	1,26802E-06	0	0,0
Maquinaria y equipo n.c.o.p.	9,3294E-06	24.250	0,2
Vehículos de motor, remolques y semirremolques	2,99225E-06	0	0,0
Otro material de transporte	4,35584E-06	0	0,0
Muebles; otros productos manufacturados	8,18626E-06	0	0,0
Servicios de reparación e instalación de maquinaria y equipos	1,05919E-05	4.873	0,1
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	7,68802E-07	0	0,0
Agua natural; servicios de tratamiento y distribución de agua	9,75462E-06	0	0,0

	Coefficiente de empleo	Vector Indirecto de gasto (€)	Empleo Directo (empleos –año)
Servicios de alcantarillado; servicios de recogida, tratamiento y eliminación de residuos; servicios de aprovechamiento; servicios de saneamiento y otros servicios de gestión de residuos	8,49573E-06	0	0,0
Construcciones y trabajos de construcción	1,03753E-05	0	0,0
Servicios de comercio al por mayor y al por menor y servicios de reparación de vehículos de motor y motocicletas	1,86325E-05	0	0,0
Servicios de comercio al por mayor e intermediación del comercio, excepto de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores	1,76904E-05	0	0,0
Servicios de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	4,61025E-05	0	0,0
Servicios de transporte terrestre, incluso por tubería	1,29318E-05	16.250	0,2
Servicios de transporte marítimo y por vías navegables interiores	5,98929E-06	170.290	1,0
Servicios de transporte aéreo	2,26763E-06	0	0,0
Servicios de almacenamiento y auxiliares del transporte	1,06462E-05	28.000	0,3
Servicios de correos y mensajería	2,83551E-05	32.344	0,9
Servicios de alojamiento y de comidas y bebidas	2,11444E-05	132.909	2,8
Servicios de edición	7,3677E-06	842.113	6,2
Servicios cinematográficos, de vídeo y televisión; grabación de sonido y edición musical; servicios de programación y emisión de radio y televisión	5,44482E-06	0	0,0
Servicios de telecomunicaciones	4,62308E-06	0	0,0
Servicios de programación, consultoría y otros servicios relacionados con la informática; servicios de información	1,66417E-05	157.100	2,6
Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	1,47901E-05	0	0,0

	Coefficiente de empleo	Vector Indirecto de gasto (€)	Empleo Directo (empleos –año)
Servicios de seguros, reaseguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	4,57173E-06	27.142	0,1
Servicios auxiliares a los servicios financieros y a los servicios de seguros	1,13316E-05	0	0,0
Servicios inmobiliarios	6,84593E-06	0	0,0
Servicios jurídicos y contables; servicios de sedes centrales de empresas; servicios de consultoría de gestión empresarial	2,48934E-05	414.500	10,3
Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; servicios de ensayos y análisis técnicos	1,3125E-05	72.250	0,2
Servicios de investigación y desarrollo científico	1,92738E-05	16.013.855	309,7
Servicios de publicidad y de estudio de mercado	1,97563E-05	166.887	3,3
Otros servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios veterinarios	1,4016E-05	8.622.292	120,9
Servicios de alquiler	1,00626E-05	0	0,0
Servicios relacionados con el empleo	0,000356619	0	0,0
Servicios de agencias de viajes, operadores turísticos y otros servicios de reservas, y servicios relacionados con los mismos	3,74227E-06	2.144.429	8,0
Servicios de seguridad e investigación; servicios para edificios y paisajísticos; servicios administrativos, de oficina y otros servicios de ayuda a las empresas	6,3973E-05	0	0,0
Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria	5,71031E-05	1.282.585	73,2
Servicios de educación	0,000135807	7.757.000	1.053,5
Servicios de atención sanitaria	2,6768E-05	0	0,0
Servicios sociales de atención en establecimientos residenciales; servicios sociales sin alojamiento	5,3663E-05	0	0,0
Servicios de creación, artísticos y de espectáculos; servicios de bibliotecas, archivos, museos y otros servicios culturales; servicios de juegos de azar y apuestas	3,07218E-05	0	0,0

	Coefficiente de empleo	Vector Indirecto de gasto (€)	Empleo Directo (empleos –año)
Servicios deportivos, recreativos y de entretenimiento	2,60183E-05	0	0,0
Servicios prestados por asociaciones	3,10784E-05	146.800	4,6
Servicios de reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	2,89464E-05	0	0,0
Otros servicios personales	4,45892E-05	0	0,0
Servicios de los hogares como empleadores de personal doméstico; bienes y servicios no diferenciados producidos por hogares para uso propio	0	0	0
Servicios de organizaciones y organismos extraterritoriales	0	0	0
Total		39.935.837 €	1.621

El resultado final es un empleo directo por gastos de compras y de gestión de proyecto de 1.621 trabajadores-año que sumados a los 256 trabajadores-año contratados directamente por INTEMARES resulta un total de 1.877 trabajadores-año.

2.2 Estimación del empleo indirecto e inducido

La estimación del empleo indirecto e inducido se calculan considerando el efecto indirecto e inducido de la renta generada por el proyecto que fueron calculadas en el apartado anterior, siendo 29.893.784€ la primera y 12.146.262 € la segunda.

Para estimar el empleo indirecto e inducido se utilizan las fórmulas matriciales que se recogen en el protocolo en su capítulo 2.1.2.2 y que se recuerdan a continuación:

Efecto indirecto sobre el empleo

$$Ei = L (1 - A)^{-1} G_{ie}$$

Donde Ei es el efecto indirecto, L es el vector de los coeficientes de empleo, $(I-A)^{-1}$ la matriz inversa de coeficientes de Leontief que publica el INE y G_{ie} el vector de los gastos indirectos del empleo del proyecto IP INTEMARES por sector económico.

Empleo inducido sobre el empleo

$$E_{induc} = L (1 - A)^{-1} G_{induc}$$

Donde L es el vector de los coeficientes de empleo, $(I-A)^{-1}$ la matriz de coeficientes de Leontief que publica el INE y G_{indue} el vector de los gastos inducidos del proyecto IP INTEMARES por sector económico.

Aplicando dichas fórmulas se obtiene un empleo indirecto de 1.135 y un empleo inducido de 448.

Estos cálculos matriciales de empleo indirecto e inducido más el empleo directo estimado anteriormente resulta un total de empleo generado esperado por el proyecto de 3.460 trabajadores-año.

	Total	Personal contratado	Directo	Indirecto	Inducido
Impactos empleo (empleos-año)	3.460	256	1.621	1.135	448
Distribución %		6,2%	39,5%	28%	11%

Conclusiones

Aplicando la metodología planteada en el Protocolo para la evaluación y seguimiento del impacto socioeconómico en la economía y la población del proyecto LIFE IP INTEMARES se ha podido estimar una línea de base que nos permitirá medir la evolución del proyecto al poder comparar el gasto y empleo que se espera generar con el presupuesto inicial del proyecto, con el gasto y empleo real que se vaya generando en diferentes momentos.

En este sentido se espera que partiendo de un presupuesto de 49.778.552€ al final del proyecto se haya generado al menos 91.818.598€ de renta y 3.460 empleos-año.

En este momento inicial, los 5 sectores de la economía en los que el proyecto genera más renta son de mayor a menor:

- Servicios de investigación y desarrollo científico
- Otros servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios veterinarios
- Servicios de educación
- Productos alimenticios; bebidas; tabaco manufacturado
- Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria

Esta distribución irá variando a lo largo del proyecto en función de los gastos reales que se vayan generando.

Los resultados finales de impacto de renta y empleo de los gastos presupuestados sirven como referencia del impacto económico del proyecto LIFE IP INTEMARES, ya que además



de éstos, habría que sumar los impactos derivados de la puesta en marcha de las medidas que se diseñen para lograr una gestión más sostenible de las áreas marinas de la Red Natura 2000, cuyo cálculo es mucho más complejo dada la incertidumbre del efecto final que se logre de todas las acciones que desarrolla el proyecto.