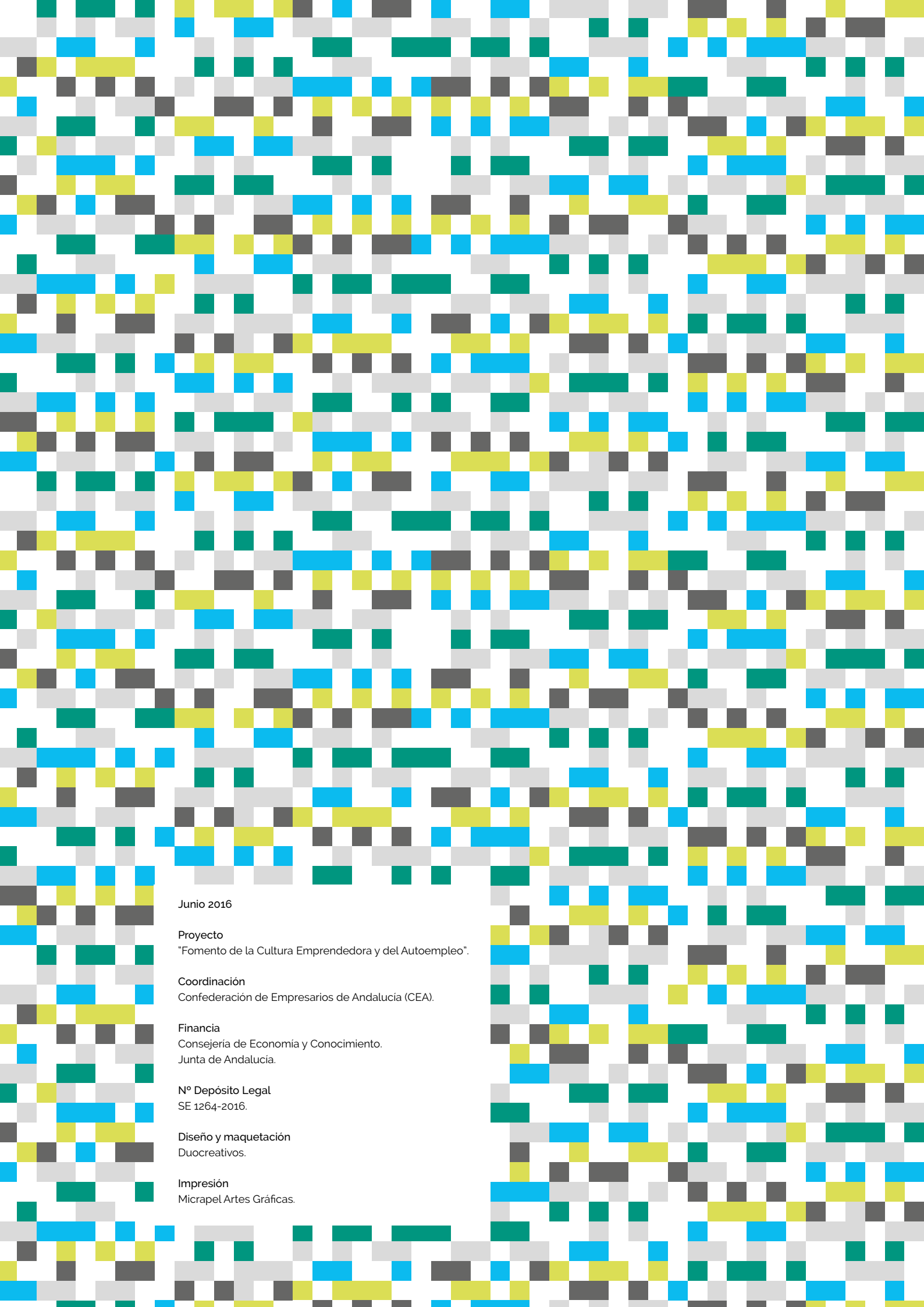


LA CREACIÓN ^{LA}
DE EMPRESAS ^{EN}
ECONOMÍA
VERDE



LA CREACIÓN DE EMPRESAS EN LA
ECONOMÍA VERDE



Junio 2016

Proyecto
"Fomento de la Cultura Emprendedora y del Autoempleo".

Coordinación
Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA).

Financia
Consejería de Economía y Conocimiento.
Junta de Andalucía.

Nº Depósito Legal
SE 1264-2016.

Diseño y maquetación
Duocreativos.

Impresión
Micrapel Artes Gráficas.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.	7
1.1 Análisis del sector medioambiental.	9
1.1.1 Definición del sector medioambiental.	9
1.1.2 Unión Europea y España.	11
1.2 La actividad medioambiental en Andalucía.	18
1.3 Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.	23
1.4 La sostenibilidad como motor económico.	26
1.5 Marco legal como impulsor.	28
1.5.1. Competencias que impulsan la economía verde	30
1.6 De idea de negocio a proyecto empresarial.	33
1.7 Recursos disponibles para emprendedores medioambientales.	37
1.7.1 Organismos e instituciones que prestan apoyo.	38
1.7.2 Ayudas y recursos de financiación.	41
2. SECTORES MEDIOAMBIENTALES EN CRECIMIENTO.	43
2.1 Consultoría Ambiental	44
2.1.1 Contexto.	44
2.1.2 Actividad empresarial.	45
2.1.3 Mercado.	46
2.1.4 Requerimientos.	48
2.1.5 Caso de éxito.	50
2.2 Gestión de Residuos.	52
2.2.1 Contexto.	52
2.2.2 Actividad empresarial.	52
2.2.3 Mercado.	54
2.2.4 Requerimientos.	55
2.2.5 Caso de éxito.	56
2.3 Energía Renovables y Eficiencia Energética.	56
2.3.1 Contexto.	58
2.3.2 Actividad empresarial.	59
2.3.3 Mercado.	60
2.3.4 Requerimientos.	61
2.3.5 Caso de éxito.	62
2.4 Educación e información ambiental.	64
2.4.1 Contexto.	64
2.4.2 Actividad empresarial.	64
2.4.3 Mercado.	65
2.4.4 Requerimientos.	66
2.4.5 Caso de éxito.	68
2.5 Marketing y comunicación verde.	70
2.5.1 Contexto.	70
2.5.2 Actividad empresarial.	70
2.5.3 Mercado.	71
2.5.4 Requerimientos.	72
2.5.5 Caso de éxito.	74
2.6 Ecoturismo.	76
2.6.1 Contexto.	76
2.6.2 Actividad empresarial.	76
2.6.3 Mercado.	77
2.6.4 Requerimientos.	78
2.6.5 Caso de éxito.	80
2.7 Producción ecológica.	81
2.7.1 Contexto.	81
2.7.2 Actividad empresarial.	81
2.7.3 Mercado.	82
2.7.4 Requerimientos.	84
2.7.5 Caso de éxito.	85

2.8 Gestión del medio natural.	87
2.8.1 Contexto.	87
2.8.2 Actividad empresarial.	87
2.8.3 Mercado.	89
2.8.4 Requerimientos.	89
2.8.5 Caso de éxito.	91
2.9 Tratamiento y depuración de aguas.	92
2.9.1 Contexto.	92
2.9.2 Actividad empresarial.	92
2.9.3 Mercado.	94
2.9.4 Requerimientos.	95
2.9.5 Caso de éxito.	96
2.10 Transporte y movilidad sostenible.	98
2.10.1 Contexto.	98
2.10.2 Actividad empresarial.	98
2.10.3 Mercado.	99
2.10.4 Requerimientos.	101
2.10.5 Caso de éxito.	102
2.11 Construcción Sostenible.	104
2.11.1 Contexto.	104
2.11.2 Actividad empresarial.	105
2.11.3 Mercado.	106
2.11.4 Requerimientos.	107
2.11.5 Caso de éxito.	108
2.12 I+D+i Ambiental.	109
2.12.1 Como elemento transversal.	109
3. BIBLIOGRAFÍA.	113



INTRODUCCIÓN

El sistema económico y el modelo de vida actual nos han llevado a una situación de agotamiento y pérdida de calidad de nuestro entorno natural. Actualmente se está llevando a cabo un giro hacia sistemas de producción más sostenibles donde se busca la mayor eficacia en el consumo de materias primas y energías al igual que reducir la emisión de contaminantes. Esta nueva gestión empresarial es una oportunidad de negocio para todas aquellas empresas dedicadas al sector medioambiental.

El objetivo de este estudio es recoger información práctica sobre el sector verde en Andalucía, mostrando la situación actual del mercado laboral y las oportunidades existentes en este sector.

La aparición de nuevas actividades económicas que trabajan para ser cada día más respetuosas con el medio ambiente ha creado un nuevo nicho de mercado. Muchos emprendedores e inversores han visto este sector como una oportunidad para poder llevar a cabo sus proyectos. Con este Estudio queremos ayudar a todas aquellas personas o entidades que quieren llevar a cabo sus ideas de negocio en este sector en territorio andaluz, ya que un mayor conocimiento del mismo supone una mayor oportunidad de éxito empresarial.

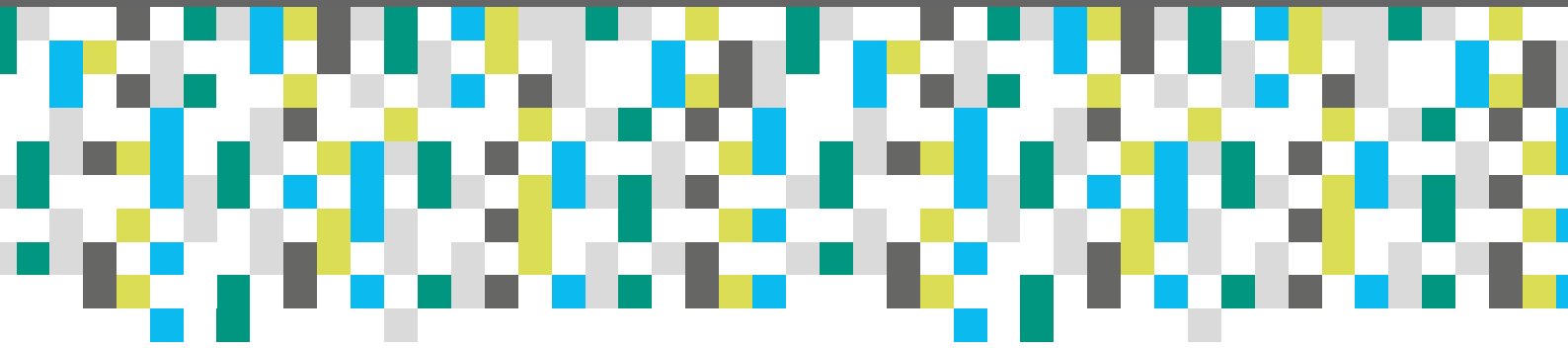
Los emprendedores son los que con su motivación y esfuerzo permiten el desarrollo social y económico de nuestra sociedad, en este caso existe un valor añadido en su actividad ya que también se logra cuidar el medio ambiente buscando un desarrollo sostenible.

El emprendimiento en el sector medioambiental conlleva algunas dificultades adheridas, debido a la relativa juventud del sector, la rápida evolución del mercado en los últimos años y la dificultad que ha existido hasta ahora para acotar las actividades económicas que están adscritas a este sector. La actual Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) aplicada desde 2009 y la Clasificación Nacional de Ocupaciones puesta en marcha en 2011 han permitido agrupar de forma más eficaz que actividades económicas pertenecen a este sector, lo que permite un mejor estudio de los datos, pero aún queda un largo camino que recorrer en comparación con otros sectores.

Por otra parte, la inversión en el sector ambiental no es solo una oportunidad para nuevos emprendedores sino que también ofrece una atractiva oportunidad de trabajo para aquellas empresas ya consolidadas en el mercado. Las empresas que deciden tener una mayor responsabilidad e implicación con el medio ambiente necesitan realizar una inversión inicial para modificar sus sistemas de producción o funcionamiento, pero a la larga son empresas más competitivas y éticas. Reducir costes por ahorro energético y de materias primas, tener una menor dependencia de las fluctuaciones en el precio de los combustibles fósiles y evitar sanciones derivadas del incumplimiento de la normativa en materia de medio ambiente son algunos de los beneficios que aporta el sector verde. Además de cubrir la demanda de un número creciente de consumidores que buscan productos y servicios respetuosos con el medioambiente.

La metodología empleada en la elaboración de este Estudio ha sido por una parte la recopilación de información de interés para aquellos emprendedores que pretendan desarrollar su plan de negocio en Andalucía, hemos incluido normativa, ayudas e información necesaria para la puesta en marcha de un negocio en este sector.

Por otro lado, hemos trabajado datos estadísticos para dar una visión completa de la situación actual del sector verde en Andalucía. Por último se ha incluido la experiencia de algunos profesionales andaluces que han



desarrollado su carrera laboral en este sector y sus historias y vivencias pueden resultar de inspiración para otros emprendedores que se encuentran en el camino de desarrollar su idea de negocio.

En la guía se han seleccionado 12 sectores medioambientales por su mayor desarrollo comercial en los últimos años y su mayor previsión de crecimiento en el futuro. Podemos considerar que estos sectores son los más representativos actualmente en la economía verde en Andalucía. Pero como hemos comentado anteriormente el medioambiente es un ámbito difícil de acotar que puede estar representado en otras actividades comerciales, lo que aumenta las oportunidades de negocio en este sector.

1.1. Análisis del sector medioambiental

1.1.1. Definición de sector ambiental

La disposición de la actual sociedad a mantener un modelo económico respetuoso con el medio ambiente, ha producido un aumento de actividades empresariales ofertantes de bienes y servicios relativos a la protección medioambiental.

Según establece la Estrategia de la Unión Europea para 2020, esta estará basada en el desarrollo sostenible donde se busca establecer una economía que utilice los recursos de manera eficaz, que sea sostenible y competitiva, con la perspectiva de que a largo plazo el crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente vayan unidos.

La gran variedad de actividades económicas relacionadas con el "empleo verde" ha dificultado la identificación de las mismas y su inclusión en áreas imputables al sector ambiental.

Las primeras relaciones de las actividades económicas y el medio ambiente los realiza la OCDE donde establece los aspectos positivos y negativos de las políticas ambientales a corto y medio plazo, donde concluye que pese a las fluctuaciones en la creación de empleo el dato final es positivo.

En 1999 la OCDE junto a Eurostat proponen una definición de "sector ambiental" entendiéndose como "*Aquellas actividades que producen bienes y servicios capaces de medir, prevenir, limitar, minimizar o corregir daños al medio ambiente tales como la contaminación del agua, aire, suelos, así como problemas relacionados con los desechos, el ruido y los ecosistemas, incluyendo las tecnologías limpias, productos y servicios que reducen el riesgo medioambiental y minimizan la contaminación y la utilización de recursos*".

Diez años más tarde, Eurostat aclara conceptos del sector ambiental con la idea de realizar un marco compatible con los sistemas de recogida de datos económicos y ambientales a nivel europeo. De acuerdo a esta interpretación, el sector se clasifica en dos grupos: actividades de protección ambiental y gestión de recursos.

OCDE y Eurostat (1999) "The environmental goods and services Industry"	OCDE (2004) "Empleo y medio ambiente: una evaluación"	PNUMA (2008) "Green Jobs in a low carbon world"	Eurostat (2009) "Environmental Goods and Services Sector. A data Collection Handbook"
<p>1. Tratamiento y depuración de aguas residuales.</p> <p>2. Gestión y tratamiento de residuos:</p> <p>a) Gestión de residuos urbanos.</p> <p>b) Gestión de residuos peligrosos.</p> <p>c) Gestión de residuos de construcción y demolición.</p> <p>d) Recuperación, reciclaje y valorización de residuos.</p> <p>3. Producción de energías renovables:</p> <p>a) Energía eólica.</p> <p>b) Energía solar fotovoltaica.</p> <p>c) Energía solar térmica.</p> <p>d) Aprovechamiento energético de biomasa.</p> <p>e) Producción de biocarburantes.</p> <p>4. Gestión de espacios naturales protegidos:</p> <p>5. Gestión de zonas forestales:</p> <p>6. Servicios ambientales a empresas y entidades:</p> <p>a) Consultoría ambiental.</p> <p>b) Ingeniería ambiental.</p> <p>c) Auditoría ambiental.</p> <p>7. Educación y formación ambiental.</p> <p>8. Agricultura y ganadería ecológica.</p>	<p>A. Grupo de gestión de la contaminación:</p> <p>1. Control de la contaminación del aire.</p> <p>2. Tratamiento de aguas residuales.</p> <p>3. Tratamiento de residuos sólidos.</p> <p>4. Limpieza del suelo, aguas superficiales y subterráneas</p> <p>5. Reducción del ruido.</p> <p>6. Monitoreo, análisis y evaluación ambiental.</p> <p>7. I+D ambiental.</p> <p>8. Ingeniería ambiental.</p> <p>9. Servicios analíticos, recolección de datos, análisis.</p> <p>10. Educación y formación.</p> <p>B. Grupo de tecnologías y productos más limpios:</p> <p>11. Tecnologías/ procesos más limpios/uso eficiente de recursos.</p> <p>12. Productos más limpios/uso eficiente de recursos.</p> <p>C. Grupo de gestión de recursos:</p> <p>13. Suministro de agua.</p> <p>14. Reciclaje.</p> <p>15. Energías renovables.</p> <p>16. Ahorro y gestión energética.</p> <p>17. Agricultura y pesca sostenible.</p> <p>18. Gestión de los riesgos naturales.</p> <p>19. Ecoturismo.</p>	<p>1. Suministro de energía.</p> <p>2. Edificios y construcción.</p> <p>3. Transporte.</p> <p>4. Industrias básicas.</p> <p>5. Agricultura.</p> <p>6. Silvicultura.</p>	<p>A. Protección ambiental:</p> <p>1. Protección del medio ambiente y del clima.</p> <p>2. Gestión de aguas residuales.</p> <p>3. Gestión de residuos sólidos.</p> <p>4. Protección y mitigación del suelo, aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>5. Control del ruido y las vibraciones.</p> <p>6. Protección de la biodiversidad y del paisaje.</p> <p>7. Protección contra la radiación.</p> <p>8. Investigación y desarrollo.</p> <p>9. Otras actividades de protección del medio ambiente.</p> <p>B. Gestión de recursos:</p> <p>10. Gestión del agua.</p> <p>11. Gestión de recursos forestales.</p> <p>12. Gestión de la fauna y la flora salvaje.</p> <p>13. Gestión de recursos energéticos.</p> <p>14. Gestión de minerales.</p> <p>15. Investigación y desarrollo.</p> <p>16. Otras actividades de gestión de recursos naturales.</p>

Fuente: Empleo Verde: concepto y tendencias" Análisis y Prospectiva - Serie Medio Ambiente nº 6.

Edita: Ministerio de Medio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Las primeras referencias a nivel nacional aparecen en el 2000 por medio de estudios realizados por el Ministerio de Medio Ambiente. Posteriormente, al no estar catalogados en la Clasificación Nacional de Ocupaciones del INE y la Clasificación de Ocupaciones de los servicios Públicos de Empleo, en Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales mediante varias publicaciones siguen con las propuestas de clasificación de la OCDE y Eurostat, 1999.

En 2010 el Observatorio de la Sostenibilidad de España lo clasifica en dos secciones, los sectores tradicionales y los nuevos sectores de crecimiento donde se encuentran los cultivos energéticos, la economía de la biodiversidad, el turismo sostenible y la mitigación y adaptación al cambio climático.

En los últimos años se han realizado, a nivel autonómico, diferentes estudios sobre las dimensiones del impacto económico del sector ambiental donde cada autor establece una metodología de clasificación siguiendo los pasos de estudio anteriores como los ya mencionados.

1.1.2. Unión Europea y España

La mayoría de sectores de actividades ambientales no se encuentran en las clasificaciones y fuentes utilizadas para valorar los indicadores económicos, lo que indica una falta de información para poder valorar de forma continua sobre las actividades económicas que producen en el sector medioambiental. A pesar de la falta de información, el aumento de las actividades relacionadas con el medio ambiente suponen un gran peso económico, causa que ha provocado que la Clasificación Estadística de las Actividades Económicas en la Unión Europea (NACE) y su homólogo español, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), hayan agrupado parte de estas actividades en una nueva sección en su última actualización, NACE-Rev2 y CNAE-2009, respectivamente. En la nueva sección "E" aunque no encuadra a todas las actividades del sector ambiental y que establece información directa sobre la gestión de residuos y aguas.

Pasamos a analizar a nivel europeo estos dos sectores al encontrarse los demás incluidos en otras actividades que no se aproximan a prácticas medioambientales, lo que imposibilita una separación para obtener información precisa.

En la siguiente tabla se puede apreciar la distribución del empleo y el número de empresas relacionadas con la gestión de residuos y aguas desde 2008 a 2013.

GEO/TIME	Nº DE EMPLEADOS			Nº DE EMPRESAS		
	2008	2013	% Crecimiento	2008	2013	% Crecimiento
Belgium	25.285	27.292	7,94%	1.104	1.240	12,32%
Bulgaria	32.696	34.097	4,28%	549	751	36,79%
Czech Republic	54.228	53.519	-1,31%	4.212	6.196	47,10%
Denmark	17.287	10.401	-39,83%	2.396	2.579	7,64%
Germany (until 1990 former territory of the FRG)	174.701	206.551	18,23%	4.590	5.046	9,93%
Estonia	3.918	3.278	-16,33%	232	292	25,86%
Greece	7.830	10.213	30,43%	95	166	74,74%

GEO/TIME	Nº DE EMPLEADOS			Nº DE EMPRESAS		
	2008	2013	% Crecimiento	2008	2013	% Crecimiento
Spain	99.422	152.579	53,47%	4.905	6.306	28,56%
France		158.902	2,74%	10.554	13.820	13,23%
Croatia	31.582	23.193	-26,56%	615	766	24,55%
Italy	172.032	182.584	6,13%	8.139	9.121	12,07%
Cyprus	1.194	1.669	39,78%	136	202	48,53%
Latvia	8.485	7.557	-10,94%	316	372	17,72%
Lithuania	12.896	13.023	0,98%	304	392	28,95%
Luxembourg	1.196	1.216	1,67%	59	67	13,56%
Hungary	42.383	39.987	-5,65%	1.944	1.863	-4,17%
Netherlands	37.874	32.800	-13,40%	1.220	1.445	18,44%
Austria	17.568	20.002	13,85%	1.982	2.050	3,43%
Poland	111.648	127.562	14,25%	5.365	6.684	24,59%
Portugal	28.163	29.945	6,33%	1.053	1.224	16,24%
Romania	78.013	87.823	12,57%	2.366	3.055	29,12%
Slovenia	9.101	9.802	7,70%	328	401	22,26%
Slovakia	21.186	21.810	2,95%	344	1.015	195,06%
Finland	8.429	7.946	-5,73%	1.316	1.479	12,39%
Sweden	16.417	19.990	21,76%	1.097	1.405	28,08%
United Kingdom	140.569	164.722	17,18%	5.582	7.073	26,71%
Norway	9.678	8.039	-16,94%	1.046	1.132	8,22%
TOTAL UE	1.169.250	1.470.042	25,73%	62282	77275	24,07%

Fuente: Elaboración propia extraído de datos Eurostat.

Se han utilizado los datos de todos los países que forman la Unión Europea para el periodo 2008-2013, y se observa el aumento del 24,07% en número de empresas y el 25,73% en número de empleados. Tanto en el número de empleados como de empresas hay cinco países que concentra el 55% del total, siendo el mayor en número de empresas Alemania seguido de Italia, Reino Unido, Francia y España. En cambio en el número de empleados los países que acumulan la mayor parte del empleo son Francia, Italia, Reino Unido, Polonia y España.

¿En qué sectores se creará más empleo?

Existe un potencial significativo para la creación de nuevos puestos de trabajo en la producción de energía a partir de fuentes renovables, eficiencia energética, gestión de residuos y del agua, calidad del aire, restauración y preservación de la biodiversidad, adaptación al cambio climático y desarrollo de la infraestructura verde. Algunas estimaciones:

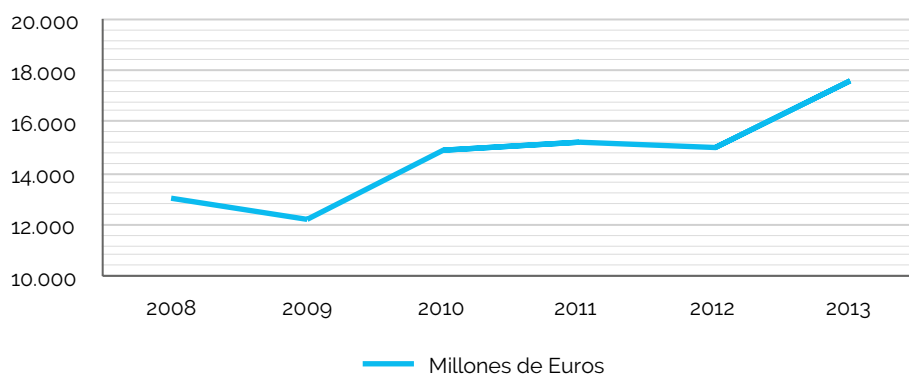
- La mejora de la prevención y gestión de residuos en la UE podría crear más de 400.000 nuevos puestos de trabajo, y la revisión de la legislación sobre residuos que ahora propone la Comisión podría crear más de 180.000 puestos de trabajo.
- El incremento del 1% en la tasa de crecimiento de la industria del agua en Europa puede crear entre 10.000 y 20.000 nuevos puestos de trabajo.
- La transformación interna y la redefinición de puestos de trabajo afectarán a sectores con altas emisiones (fuentes de energía, transporte, agricultura, construcción, que son responsables de, respectivamente, 33%, 20%, 12% y 12% de las emisiones de gases de efecto invernadero.)
- El sector de la construcción podría crear 400.000 nuevos puestos de trabajo construyendo edificios energéticamente más eficientes para cumplir con los requisitos de la Directiva de Eficiencia Energética.
- Para las industrias de energía intensiva (productos químicos, hierro y acero), la situación es más compleja, ya que se enfrentan tanto a los desafíos como a las oportunidades derivadas de la necesidad de mitigar las emisiones y el desarrollo de nuevos sectores y productos.
- En cuanto a la economía en general, la productividad en la UE creció un 20% en el período 2000-2011. El mantenimiento de esta tasa daría lugar a un nuevo aumento de un 30% en 2030, y podría aumentar el PIB en casi un 1%, mientras que se crearían más de 2 millones de puestos de trabajo.

Fuente: Comisión Europea, 2014.

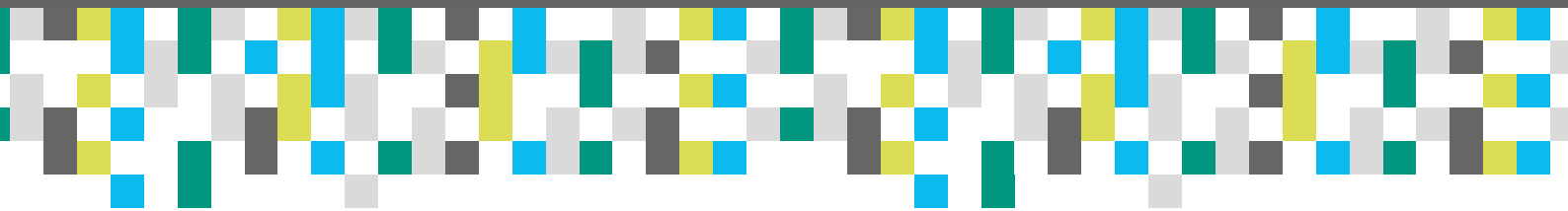
En cuanto a crecimiento España es el país que más ha crecido en número de trabajadores en un 53,47% y está entre los que más ha crecido en número de empresas con un 28,56%, datos que afianzan las políticas sostenibles realizadas en los últimos años en el país.

Otros datos que afianza la tendencia de crecimiento del sector ambiental en nuestro país en la evolución del volumen de negocio en actividades ambientales y el porcentaje de gasto en protección ambiental en España en relación al Producto Interior Bruto.

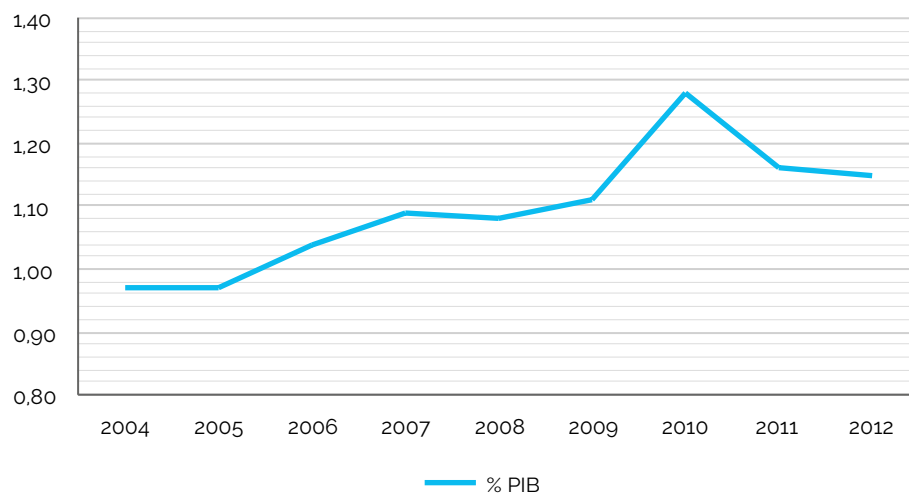
Volumen de negocio ambiental en España



Fuente: Elaboración propia, datos Eurostat.



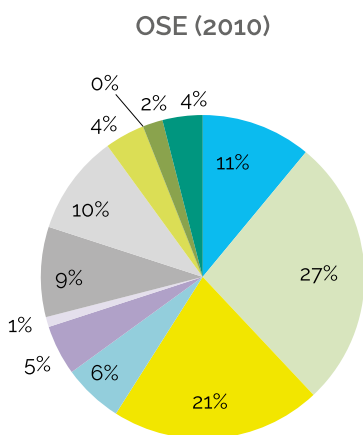
% Gasto de protección ambiental en España



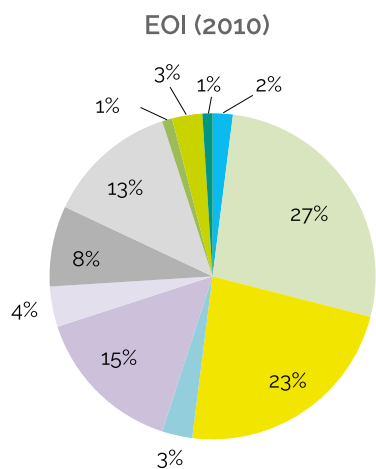
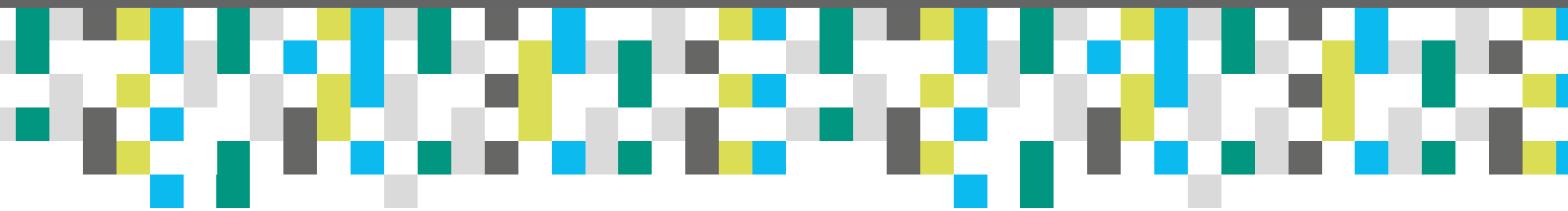
Fuente: Elaboración propia, datos Eurostat.

El análisis de los datos de empresas asociadas al sector del medioambiente a nivel nacional se convierte en una aventura ya que de las más de 300 actividades del CNAE más de 100 están relacionadas con prácticas medioambientales.

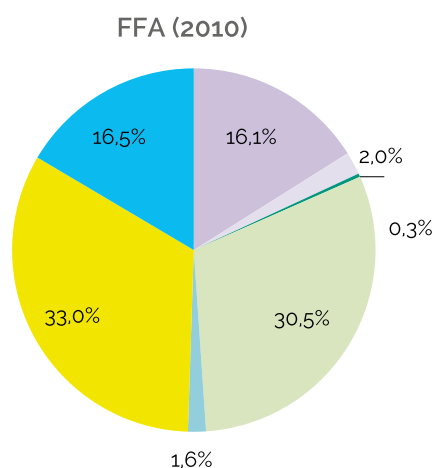
En los últimos años se han realizado varios estudios al respecto, considerándose uno de los más acertado el realizado por la EOI (Escuela de Organización Industrial) al utilizar las clasificaciones del CNAE e IAE, y extrae información del INE, DIRCE (Directorio Central de Empresas del INE) y encuestas donde considera que existen más de 60.000 empresas cuya actividad está directamente relacionada con el medio ambiente. Otros estudio como el de OSE (Observatorio de Sostenibilidad de España) que establece una cifra de más de 15,669 empresas o el realizado en 2011 por la Fundación Forum Ambiental con una muestra de 2,322 de un filtrado de 20.000.



TIPO	OSE (2010) %
Tratamiento y depuración de aguas residuales	11
Gestión y tratamiento de residuos	27
Producción de energías renovables	21
Gestión de zonas forestales	6
Servicios ambientales(empresas/entidades)	5
Educación y formación ambiental	1
Agricultura y ganadería ecológica	9
Sector público	10
Actividades de I+D+i ambiental	4
Tercer sector ambiental	0
Gestión de espacios naturales protegidos	2
Protección ambiental en la industria y los servicios	4



TIPO	EOI(2010)	%
Tratamiento y depuración de las aguas residuales	2	
Gestión de residuos, reciclaje y descontaminación de espacios	27	
Energías renovables y eficiencia energética	23	
Gestión de áreas forestales	3	
Servicios ambientales a empresas y entidades	15	
Educación, formación e información ambiental	4	
Control y prevención de la contaminación	8	
Administraciones públicas	13	
Gestión del agua	1	
Investigación y desarrollo (pública y privada)	2	
Gestión de espacios naturales	1	



TIPO	FFA(2010)	%
Gestión sostenible de recursos hídricos, ciclo integral del agua	16,5	
Gestión de residuos, reciclaje y descontaminación de espacios	30,5	
Gestión sostenible de la energía	33,0	
Gestión de zonas protegidas y activ. forestales sostenibles	1,6	
Consultoría e ingeniería ambiental	16,1	
Formación y sensibilización ambiental/investigación	2,0	
Gestión ambiental de la atmósfera	0,3	

Fuente: Elaboración propia, OSE, EOI, FFA.

En los estudios realizados a nivel cuantitativo hay grandes diferencias en cuanto a las cantidades de empresas del sector ambiental debido a las categorías de las actividades económicas, pero en todas ellas queda plasmado que la denominada economía verde tiene entre sus principales actividades generadoras de empleo la gestión de residuos y las energías renovables.

Debido a la dificultad de caracterizar las empresas del sector medioambiental y que los últimos estudios realizados a nivel nacional son de 2010, vamos a utilizar la metodología realizada en Andalucía del siguiente modo:

Se aborda este análisis desde la perspectiva de las empresas cuyas actividades se centran de forma específica en la producción de bienes y servicios relacionados con el cuidado y preservación del medio ambiente.

La fuente de información utilizada es el Directorio Central de Empresas (DIRCE) del Instituto Nacional de Estadística, tomando como referencia temporal 2015. Para el análisis del tejido empresarial del sector se han empleado las siguientes variables disponibles en el DIRCE:

- Actividad económica principal.
- Ubicación territorial.
- Estrato de personas asalariadas en la empresa.

En el DIRCE la actividad económica principal de una empresa está informada a tres dígitos de la CNAE-2009. En el presente estudio se considera que una empresa pertenece al sector medioambiental cuando su actividad económica coincide con alguna de las enumeradas a continuación:

021 - Silvicultura y otras actividades forestales.	382 - Tratamiento y eliminación de residuos.
022 - Explotación de la madera.	383 - Valorización.
024 - Servicios de apoyo a la silvicultura.	390 - Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos.
221 - Fabricación de productos de caucho.	433 - Acabado de edificios.
274 - Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación.	711 - Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico.
370 - Recogida y tratamiento de aguas residuales.	712 - Ensayos y análisis técnicos.
381 - Recogida de residuos.	721 - Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas.
422 - Construcción de redes.	813 - Actividades de jardinería.
432 - Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción.	931 - Actividades deportivas.

En 2015 se ubican en España 313.235 empresas cuya actividad principal se encuadra dentro de las consideradas propias del sector medioambiental. Según la actividad económica desarrollada por las empresas, el 29,21% de las empresas con actividades medioambientales se dedican a los servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico. Las empresas que se dedican a instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción y a acabado de edificios ocupan el segundo y tercer puesto, representando el 26,09% y 20,76% del sector, respectivamente.

NACIONAL	2015	%
16 Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería.	10.599	3,38%
221 Fabricación de productos de caucho.	726	0,23%
274 Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación.	501	0,16%
370 Recogida y tratamiento de aguas residuales.	512	0,16%
381 Recogida de residuos.	1.862	0,59%
382 Tratamiento y eliminación de residuos.	498	0,16%
383 Valorización.	592	0,19%
390 Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos.	321	0,10%
422 Construcción de redes.	922	0,29%
432 Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción.	81.735	26,09%
433 Acabado de edificios.	65.037	20,76%
711 Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico.	91.502	29,21%

NACIONAL	2015	%
712 Ensayos y análisis técnicos.	17.076	5,45%
721 Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas.	4.660	1,49%
813 Actividades de jardinería.	12.689	4,05%
931 Actividades deportivas.	24.003	7,66%
TOTAL	313.235	100,00%

Fuente: Elaboración propia, datos INE.

En el contexto de España el número de empresas medioambientales supone el 9,83% de un total de 3.186.878 empresas en el año 2015. Tres Comunidades Autónomas contienen la mitad del empleo, son Cataluña (18,76 %), Madrid (16,30 %), y Andalucía (12,55%).

COMUNIDAD	Nº DE EMPRESAS	DISTRIBUCIÓN
Cataluña	58.724	18,76%
Madrid	51.016	16,30%
Andalucía	39.277	12,55%
Comunidad Valenciana	30.877	9,86%
Pais Vasco	21.432	6,85%
Galicia	20.428	6,53%
Castilla y León	16.282	5,20%
Castilla- La Mancha	12.739	4,07%
Canarias	11.061	3,53%
Islas Baleares	9.651	3,08%
Aragón	9.003	2,88%
Murcia	8.165	2,61%
Asturias	6.256	2,00%
Navarra	5.691	1,82%
Extremadura	5.768	1,84%
Cantabria	4.057	1,30%
La Rioja	2.358	0,75%
Ceuta y Melilla	227	0,07%
Nacional	313.012	100,00%

Fuente: Elaboración propia, datos INE.

Todos los indicadores predicen que en las próximas décadas se espera unas expectativas de crecimiento en el sector medioambiental muy favorables. Desde una visión cualitativa se espera que tengan un mayor crecimiento las energías renovables, la construcción sostenible, la generación de combustibles no fósiles, el

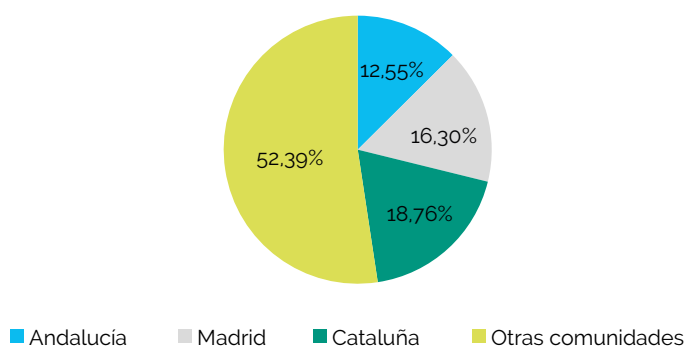
turismo sostenible y la agricultura y ganadería ecológica. Sin embargo, otras actividades como la gestión y el tratamiento de residuos y agua se espera que tenga un crecimiento moderado en el futuro.

1.2. La actividad medioambiental en Andalucía

Vamos a dedicar este apartado a realizar una aproximación cuantitativa y cualitativa de la realidad empresarial del sector medioambiental en Andalucía y a situarlo dentro de su contexto español. De esta manera, abordaremos un análisis desde el punto de vista empresarial en el que nos centraremos en las actividades laborales que tienen una acción específica en la producción de bienes y servicios relacionados con la preservación y el cuidado del medio natural.

Andalucía es la tercera comunidad autónoma en cuanto a número de empresas dedicadas al sector medioambiental con un total de 39.277 según fuentes del Directorio Central de Empresas (DIRCE), en el año 2015. La preceden Cataluña y Madrid con 58.724 y 51.016 respectivamente. En España hay un total de 297.568 empresas que se dedican al sector medioambiental. En 2013 se contabilizaban un total de 58.423 empresas en España dedicadas al sector, y que Andalucía contaba con 9.560 de ellas. De esta manera, las empresas dedicadas a labores relacionadas con el medio ambiente en Andalucía, ha experimentado un crecimiento de un 410%. Cabe mencionar en este punto que parte de este crecimiento se debe a la amplia clasificación de actividades mencionadas en los puntos anteriores donde se plantean empresas que realizan directa e indirectamente tareas del ámbito medioambiental. Muchas son, por ello, las empresas que han pasado a formar parte del sector medioambiental, aún siendo sus actividades desarrolladas poco relacionadas con lo que todos entendemos "trabajar por o para el medioambiente". Por otra parte, muchas otras son también las de nueva creación que, del mismo modo, se catalogan en el sector medioambiental.

% Empresas dedicadas al sector medioambiental



Pero si miramos desde una perspectiva global comparándolo con el total de empresas que hay, el porcentaje de empresas andaluzas que tienen una actividad relacionada con el sector medioambiental es de un 12,55%. Este porcentaje está por encima de la media nacional española, que cifra este dato en un 9,83%.

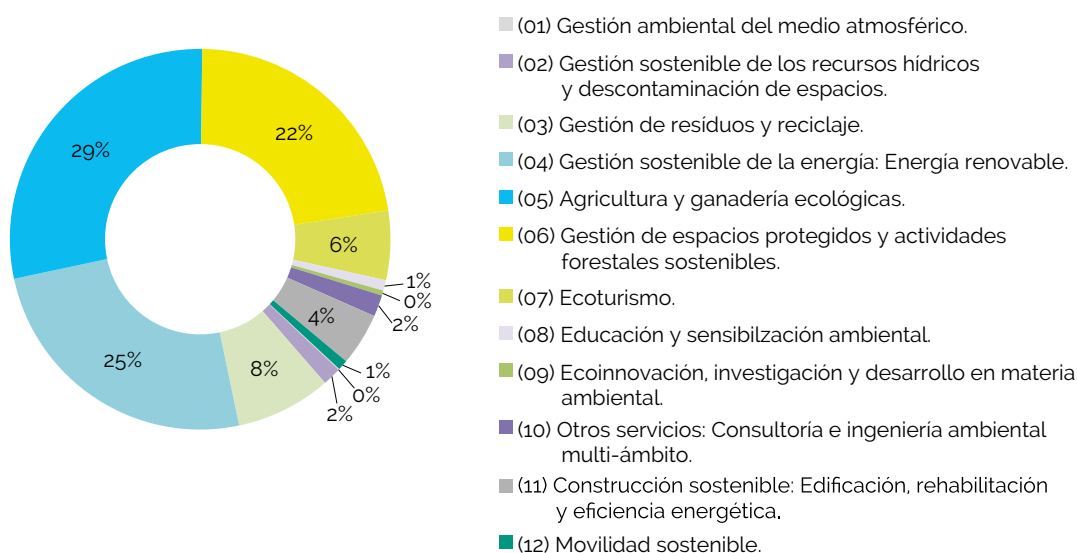
Para determinar las características del sector medioambiental se ha recurrido al Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA) que es un conjunto organizado de información, relativa a toda la Comunidad Autónoma de Andalucía, que contiene datos de identificación, localización, tamaño y actividad económica de dichas entidades, clasificadas por ámbitos de actuación y actividades ambientales. El análisis estadístico de la información contenida en el DEMA se desarrolla cada dos años y tiene como fecha de referencia el 1 de enero del año correspondiente. Los datos más actualizados en este análisis estadístico corresponden a la versión de 2014.

La mayor parte de las empresas andaluzas relacionadas con el medio ambiente se aglutinan en tres sectores: la agricultura y ganadería ecológicas (9.044 establecimientos, casi todos dedicados a la explotación agroganadera y un pequeño porcentaje a la transformación y comercialización), la gestión sostenible de la energía (con 7.914 establecimientos) y la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles (7.109 establecimientos).

La gestión de los residuos y el reciclaje, el ecoturismo o la construcción sostenible poseen un peso importante dentro del sector ambiental, pero a mucha distancia de los anteriores.

Las actividades que ocupan a estas empresas dedicadas al sector son las que se muestran en el siguiente gráfico:

DEMA 2014. Ámbito de actuación y actividad ambiental principal



Fuente: Directorio de empresas y entidades relacionadas con el medio ambiente en Andalucía. Año 2014.

Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía 2014

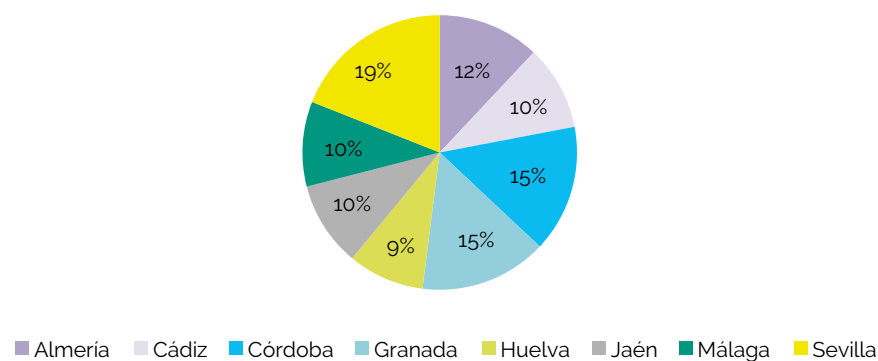
ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y ACTIVIDAD AMBIENTAL PRINCIPAL	ESTABLECIMIENTOS	%
(01) Gestión ambiental del medio atmosférico.	29	0,09
(011) Control y reducción de la contaminación del aire. 1	6	
(012) Control y reducción de la contaminación por ruidos y vibraciones. 1	3	
(02) Gestión sostenible de los recursos hídricos y descontaminación de espacios.	501	1,58
(021) Gestión del agua.	200	
(022) Recogida y tratamiento de aguas residuales.	256	
(023) Saneamiento y restauración de suelos, cursos y masas de agua contaminados.	45	
(03) Gestión de residuos y reciclaje.	2.569	8,1
(031) Recogida, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos.	2.154	
(032) Reciclaje y valorización de residuos.	415	
(04) Gestión sostenible de la energía: Energía renovable.	7.914	24,95
(05) Agricultura y ganadería ecológicas.	9.044	28,51
(051) Producción agrícola ecológica.	8.495	
(052) Elaboración, comercialización y otros servicios relacionados con la producción agroalimentaria sostenible.	549	

(06) Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles.	7.109	22,41
(07) Ecoturismo.	1.865	5,88
(081) Educación y formación ambiental.	1.313	
(072) Restauración en el medio rural.	28	
(073) Actividades recreativo-deportivas o turismo activo.	521	
(074) Gestión, promoción y comercialización de servicios ecoturísticos.	3	
(08) Educación y sensibilización ambiental.	283	0,89
(081) Educación y formación ambiental.	171	
(082) Actividades asociativas de carácter medioambiental.	112	
(09) Ecoinnovación, investigación y desarrollo en materia ambiental.	1.350	,43
(10) Otros servicios: Consultoría e ingeniería ambiental multi-ámbito.	582	1,83
(11) Construcción sostenible: Edificación, rehabilitación y eficiencia energética.	1.4184	,47
(111) Construcción y rehabilitación sostenible de edificios.	257	
(112) Instalaciones de energía renovable.	1.109	
(113) Estudios de bioarquitectura y arquitectura sostenible.5	2	
(12) Movilidad sostenible.	273	0,86
(121) Transporte sostenible de personas y mercancías.	162	
(122) Fabricación de vehículos eficientes e industria auxiliar.	111	100,00
Total	31.722	100,00

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2015.

En términos generales, las distintas provincias andaluzas siguen una distribución bastante uniforme en cuanto al porcentaje de empresas dedicadas al sector ambiental, además en todas ellas destacan los tres sectores que concentran la mayor parte de las empresas, como podemos ver en el siguiente gráfico:

Distribución de establecimiento por provincia en %



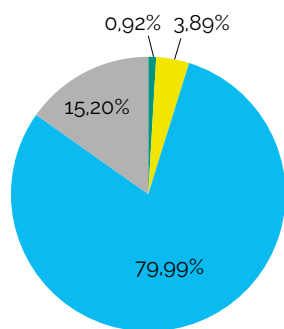
Fuente: Directorio de empresas y entidades relacionadas con el medio ambiente en Andalucía. Año 2014.

En general, los establecimientos relacionados con el medio ambiente siguen una distribución bastante uniforme en las distintas provincias andaluzas y en todas ellas destacan los tres sectores que concentran la mayor parte de las empresas.

Cuando hablamos acerca de las características del trabajo en el sector medioambiental, es interesante hacer también una distinción entre el número de trabajadores, es decir en el tamaño de estas empresas. Tanto en Andalucía como a nivel nacional, aproximadamente el 99% de las empresas son pequeñas empresas (10 - 50 trabajadores), microempresas (menos de 10 trabajadores) o empresas sin asalariados, mientras que menos del 1% restante coincide con empresas medianas de 50 a 200 trabajadores) o grandes (más de

200 trabajadores). Aquí podríamos hacer una leve distinción indicando que el porcentaje de medianas o grandes empresas en Andalucía es ligeramente menor que en el resto de España, pero por lo general los porcentajes no varían de manera muy significativa.

Tamaño empresas



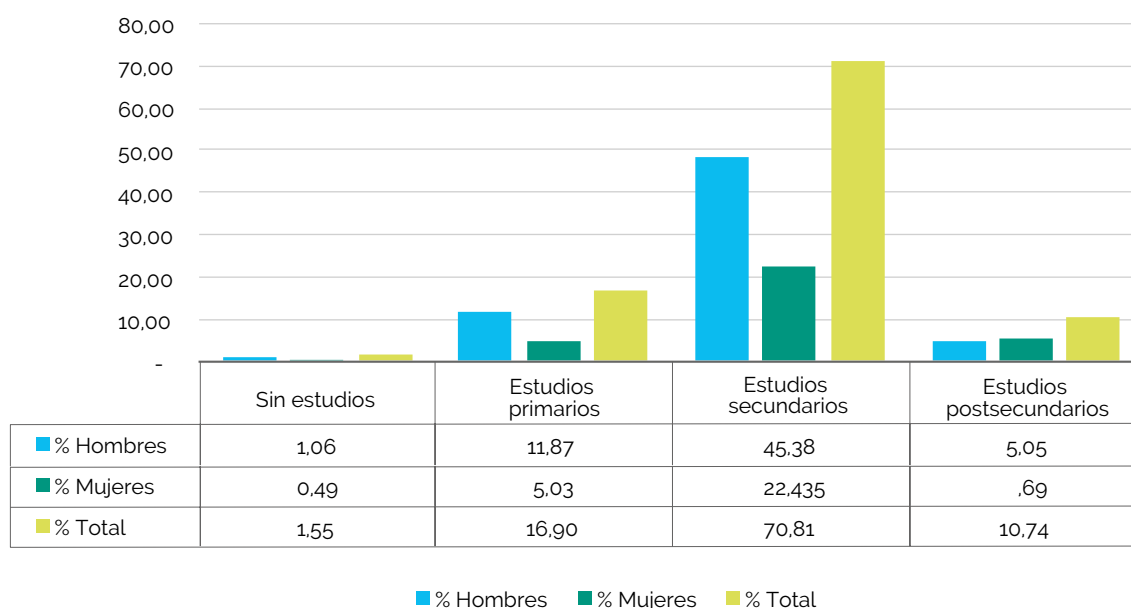
■ Gran empresa ■ Mediana empresa ■ Microempresa ■ Pequeña empresa

Fuente: Directorio de empresas y entidades relacionadas con el medio ambiente en Andalucía. Año 2014.

En cuanto al perfil profesional de las personas contratadas, el patrón sigue el del mercado laboral general. El 53,13 % de las personas contratadas tienen estudios de educación general y es un porcentaje muy bajo el de personal contratado con estudios superiores (5%).

Finalmente podemos analizar los datos del número de personas desempleadas registradas en el sector medioambiental. El porcentaje de paro de personas sin estudios es el más bajo, de aproximadamente un 1,55%, mientras que el más alto corresponde con el de personas con estudios secundarios, que se cifran en un 70,81%.

Distribución paro registrado



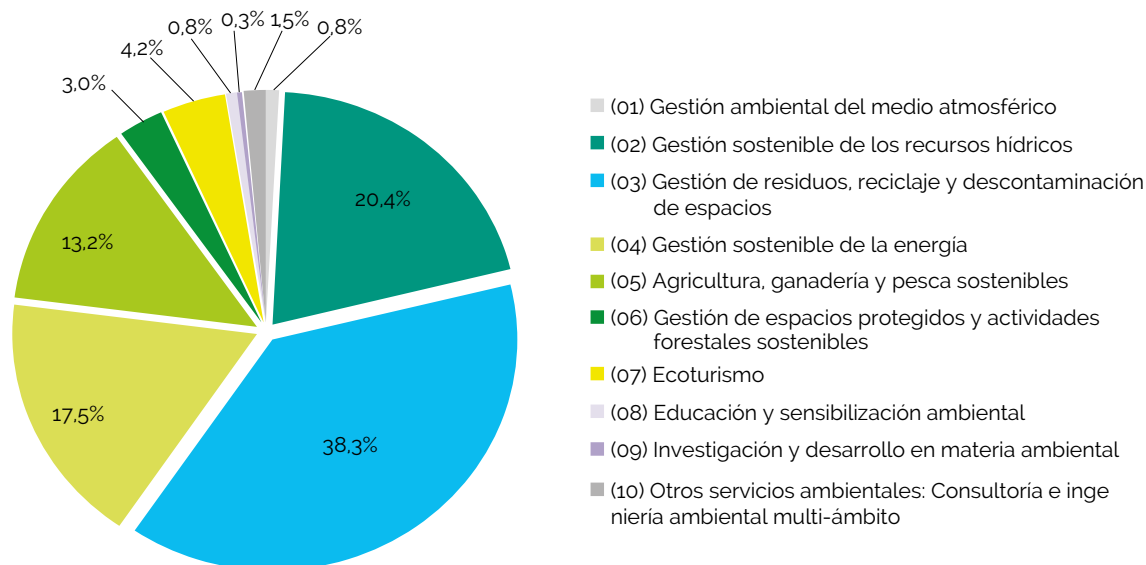
Fuente: Directorio de empresas y entidades relacionadas con el medio ambiente en Andalucía. Año 2014.

Los últimos datos económicos con los que se cuenta a nivel andaluz del sector ambiental datan de 2012 pero pueden ser representativos en la actualidad. Vamos a exponer el volumen de negocio mediante la facturación en los diferentes ámbitos de actuación y por provincias, definiendo la facturación como "las percepciones monetarias de los establecimientos por concepto de venta de bienes y servicios de carácter ambiental, cuando estas ventas forman parte de las actividades de producción propias de la empresa. Su contenido se corresponde con el importe neto de la cifra de negocios o suma de los importes relativos a las ventas netas de productos, ventas netas de mercaderías y prestaciones de servicios de carácter ambiental".

Facturación ambiental, importe total por ámbito de actuación

ÁMBITO DE ACTUACIÓN AMBIENTAL	IMPORTE TOTAL	
	miles de euros	%
(01) Gestión ambiental del medio atmosférico	57.520,3	0,8
(02) Gestión sostenible de los recursos hídricos	1.439.060,4	20,4
(03) Gestión de residuos, reciclaje y descontaminación de espacios	2.711.550,9	38,3
(04) Gestión sostenible de la energía	1.238.885,9	17,5
(05) Agricultura, ganadería y pesca sostenibles	936.819,6	13,2
(06) Gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles	211.841,7	3,0
(07) Ecoturismo	295.988,7	4,2
(08) Educación y sensibilización ambiental	53.484,9	0,8
(09) Investigación y desarrollo en materia ambiental	21.382,1	0,3
(10) Otros servicios ambientales: Consultoría e ingeniería ambiental multi-ámbito	104.982,8	1,5
TOTAL PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES	7.071.517,3	100,0

Distribución de la facturación ambiental por ámbito de actuación (en %)

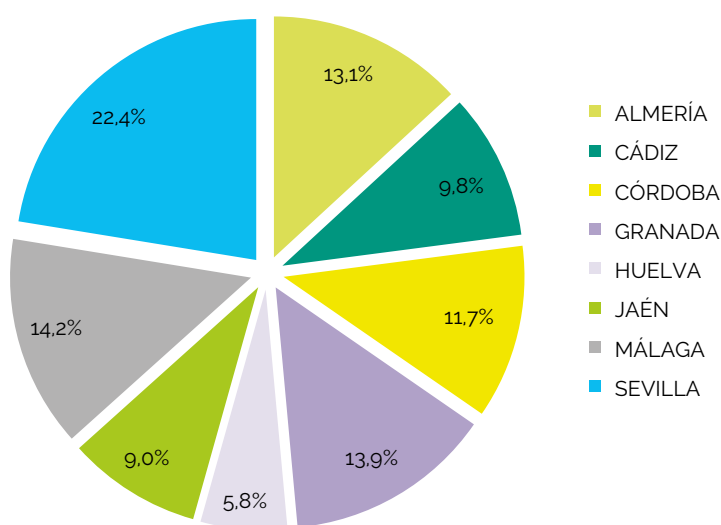


Los sectores que mayor facturación tuvieron fueron la gestión de residuos con casi un 38,3% del total, la gestión de recursos hídricos con 20,4% y la gestión sostenible de energía con 13,5%. La agricultura, ganadería y pesca sostenible a pesar de ser la actividad con más establecimientos se encuentra en cuarto con un porcentaje de facturación con respecto al total de 13,2%.

Facturación ambiental, importe total por provincia

	IMPORTE TOTAL	
	miles de euros	%
ALMERÍA	929.895,9	13,1
CÁDIZ	692.097,6	9,8
CÓRDOBA	826.148,4	11,7
GRANADA	984.844,0	13,9
HUELVA	410.960,6	5,8
JAÉN	635.916,6	9,0
MÁLAGA	1.005.478,6	14,2
SEVILLA	1.586.175,6	22,4
ANDALUCÍA	7.071.517,3	100,0

Distribución de la facturación ambiental por provincia (en %)



En cuanto a las provincias que más facturan son Sevilla (22,4%), Málaga (14,2%) y Granada (13,9%). Sólo entre ellas tres ocupan el 50% del total de volumen de negocio de Andalucía.

1.3. Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades

A modo de resumen se puede declarar que las fortalezas y oportunidades superan a las debilidades y amenazas en la creación de empresas y empleo en el sector medioambiental en España, aunque existe cierta dificultad de crecimiento debido tanto a la debilidad estructural de la economía Española como a estos últimos años sin un crecimiento económico estable.

Una de las debilidades más importantes es la falta de financiación del sector público y privado en el I+D+i ambiental, a pesar de ello, la aplicación de normativas de protección ambiental y al continuo cumplimiento de objetivos evidencian un afianzamiento de sectores como la gestión de aguas y residuos, en detrimento de sectores más tradicionales.

La amenaza más clara viene de la situación económica actual de duda sobre la recuperación económica y por tanto de las inversiones y financiación de actividades que crean un ecosistema adecuado para la creación de un mercado medioambiental de empresas.

Las fortalezas son más previsibles en cuanto se perciben indicadores de crecimiento de los sectores medioambientales que requieren a personal muy cualificado, de muy alta calidad y con proyección internacional para establecerse de manera estable en mercados exteriores, como ocurre con el caso de las energías renovables.

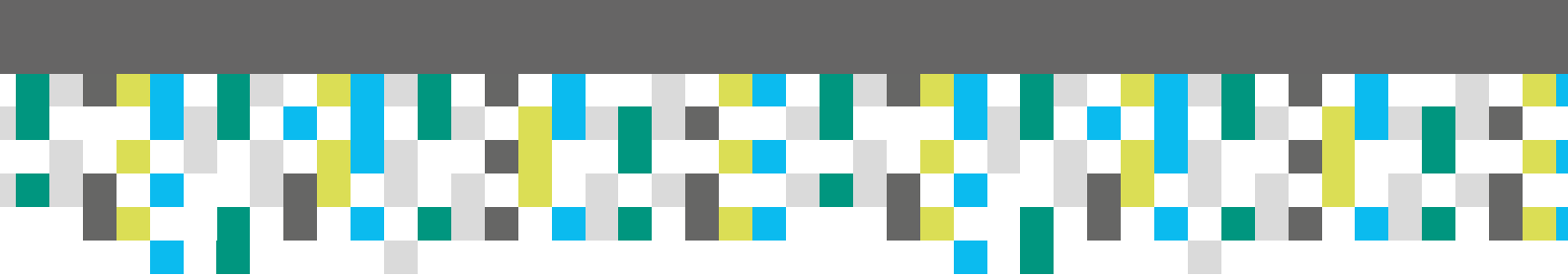
Las oportunidades vienen dadas por la situación económica actual donde es el momento de replantearse el modelo económico que queremos tener en los próximos años, donde los principios de ecología y eficiencia son capaces de generar una situación idónea para la creación de empresas y empleo verde. Las políticas provenientes de la UE para enfrentar el cambio global desde el punto de vista medioambiental, con especial atención al cambio climático, la desertificación y los cambios de uso de suelo, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, conllevan una oportunidad para el diseño de nuevos modelos de negocio de alta calidad científica y técnica, y supone una mayor concienciación medioambiental de empresas, consumidores y administraciones que lo representan mediante conductas más respetuosas con el medioambiente.

Debilidades

- **Estancamiento en la creación de empleo de sectores estables.**
La exigente normativa sobre gestión de residuos y aguas que se ha venido implantando durante varias décadas promulgada desde Europa ha hecho que estos dos sectores se hayan consolidado pero se prevé en los próximos años un estancamiento debido a las mejoras tecnológicas en cuanto a la posibilidad de pérdida de número de trabajadores por la introducción de mecanismos autónomos que realicen el trabajo.
- **Carencia de inversiones de capital privado y público en la innovación medioambiental.**
La insuficiente aportación del sector privado y público a la financiación de actividades de I+D+i ambiental es una de las principales debilidades del modelo de innovación español. Entre los 5 objetivos ambiciosos de la UE en la estrategia de crecimiento de Europa 2020 se encuentra invertir el 3% del PIB en investigación y desarrollo, en 2014 en España se invirtió poco más del 1%.

Amenazas

- **Falta de crecimiento estable.**
Ante la incertidumbre de la evolución de la economía y las restricciones de crédito por parte de la banca, podría provocar a corto-medio plazo una desaceleración o incluso regresión en el crecimiento de algunas actividades del sector medioambiental.
- **Insuficiente recursos para desarrollar políticas y programas de carácter medioambiental.**
La lucha contra el déficit público está produciendo restricciones en el presupuesto en materia de planes y programas en materia ambiental.
- **Complejidad de la burocracia legal.**
La compleja y farragosa normativa ambiental, está haciendo dificultando la puesta en marcha de proyectos empresariales en el sector y que se pierda ese incentivo para las empresas que ofrecen productos y servicios ambientales.
- **Poca conciencia ambiental.**
La débil sensibilidad ambiental por parte de los consumidores ante las decisiones de compra de un



producto, es la causa por la que las empresas del sector industrial no consideran la inversión en modernización ambiental como un agente competitivo y convertirlo en un objetivo fundamental de su plan de negocio.

Fortalezas

- **Capacidad de exportación.**
El estancamiento en el crecimiento en sectores como la gestión de residuos y aguas, puede verse compensado con la demanda exterior en países del sur de América y el norte de África ofreciendo proyectos de energías renovables y servicios de consultoría medioambiental.
- **Alta calidad del personal.**
A pesar del abanico de subsectores que están afectados directa o indirectamente por la economía verde, el nivel de formación del personal dedicado al mismo se encuentra por encima de la media.
- **Empuje de la economía verde.**
La profesionalización de las empresas que se ha producido en los últimos años, es un factor con gran peso como factor de entrada en el sector de los países emergentes.

Oportunidades

- **Apuesta de los organismos internacionales.**
La creciente preocupación por los efectos medioambientales a nivel mundial que está produciendo el cambio climático, está haciendo que organismos internacionales (Naciones Unidas, Organización Internacional del Trabajo, etc) pongan en marcha acciones para su mitigación a través del fomento de políticas de empleo verdes.
- **Un nuevo modelo económico sostenible.**
El contexto económico que se ha creado en los últimos años puede ser una oportunidad para cambiar el modelo productivo hacia una economía con mayores oportunidades y más diversificada, basándose en una economía sostenible y social capaz de generar nuevos modelos de negocio.
- **Mayor compromiso ambiental de las empresas.**
La creciente concienciación de las empresas con la conservación del entorno donde se ubican está incrementando el esfuerzo inversor privado en protección medioambiental y el desarrollo de actividades de servicios y bienes ambientales. Así mismo, los cambios legislativos favorecerá la introducción de nuevos modelos de negocios provenientes de la gestión de aguas, suelo, ruidos, etc.
- **Nuevas estrategias de lucha contra el cambio climático.**
La evidencia de los efectos negativos que está produciendo el cambio climático está exigiendo medidas de contención y mitigación a corto y medio plazo. Estas medidas vienen impulsadas a través de planes y programas, como la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, Horizonte 2020 que está favoreciendo la creación de nuevo nichos de mercado y empleo verde. Las acciones están basadas principalmente en los sectores que frenen la emisión de gases contaminantes o creen sumideros de carbono (energía renovables, sector forestal) y el consumo energético y la emisión de gases de efecto invernadero (movilidad sostenible, industria verde, construcción sostenible, etc.)
- **Criterios sostenibles en la contratación pública.**
Las exigencias por parte de las administraciones públicas a la hora de contratar han girado hacia la denominada compra sostenible. Teniendo el elevado gasto público en porcentaje al PIB, supone un estímulo para que las empresas inviertan en reconvertir sus productos y servicios hacia una gestión verde.
- **Aumento de la conciencia de los consumidores sobre la problemática ambiental.**
El cambio de modelo de consumo por parte de los consumidores está tendiendo cada vez más hacia las compras de productos respetuosos con el medio ambiente y libre de cualquier sustancia perjudicial para la salud, resultado especialmente interesante para sectores como la agricultura y la ganadería.

1.4. La sostenibilidad como motor económico

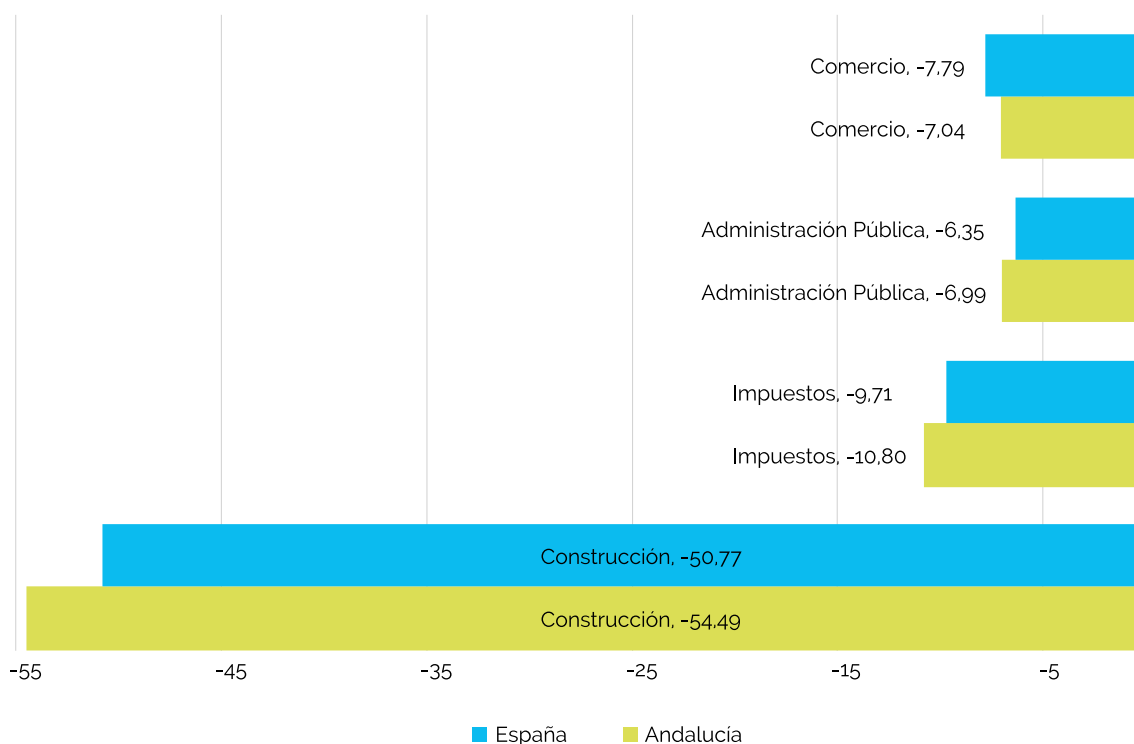
La situación económica actual está marcada por la crisis que se inició en 2008, hoy en día la economía española no ha recuperado los valores previos a este periodo, especialmente las cifras de desempleo. Actualmente seguimos sufriendo las consecuencias de una crisis económica, de alimentos y combustibles que en España tuvo mayor repercusión que a nivel mundial por la presencia de la burbuja inmobiliaria.

El profundo efecto negativo que ha generado la crisis en Andalucía tiene su explicación en el singular sistema económico que se ha desarrollado en esta comunidad durante décadas, que se ha caracterizado por un sector industrial debilitado y el descenso de actividades como la agricultura, la minería y la pesca en retribución a otros sectores como la construcción y el sector servicios.

Si comparamos la situación nacional con la vivida en Andalucía observamos que la Comunidad Autónoma está sufriendo especialmente las consecuencias de la crisis. Andalucía es la comunidad con mayor número de población en España, la segunda más extensa y cuenta con el tercer mayor PIB del país 144.989 millones de euros en 2015, pero el ratio per cápita es de los más bajos a nivel nacional, siendo un 25,2% inferior al de la media española. La realidad es que casi 1,4 millones de personas no tienen trabajo en esta comunidad según la EPA. Es decir, uno de cada cuatro españoles que está en situación de desempleo es andaluz. Lo que explica los datos publicados por Eurostat en 2015, que indica que la población en riesgo de exclusión social en Andalucía es 13,1 puntos superior al de la media española.

La crisis ha supuesto un reto para muchos sectores que han tenido que enfrentarse a un cambio de rumbo. A continuación, se presenta una comparación entre el PIB andaluz y el nacional por sectores económicos en 2008 y 2013.

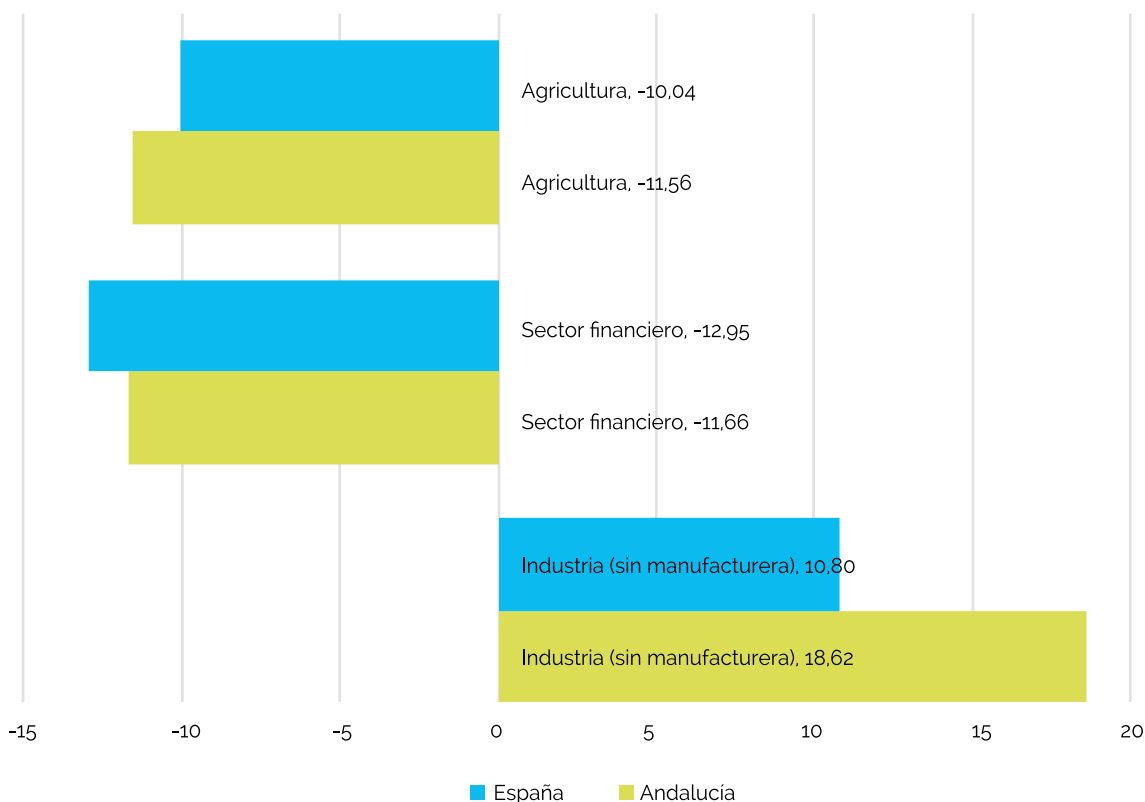
Sectores donde Andalucía ha evolucionado peor que la media nacional en %



Fuente: Contabilidad regional de España 2008-2013 serie homogénea, INE.

Como podemos observar el sector de la construcción se ha visto afectado más duramente en Andalucía que en el resto del país, debido a su mayor expansión en esta zona. La hostelería, otro sector clave para la economía andaluza se encuentra incluido dentro del sector comercio por el INE, también se ha visto más afectado a nivel andaluz que a nivel nacional.

Sectores en los que Andalucía ha evolucionado mejor que la media nacional en %



Fuente: Contabilidad regional de España 2008-2013 serie homogénea, INE.

En otros sectores como es el caso de la agricultura el PIB generado en Andalucía superó al nacional. Un caso similar es el de la industria, que liderado por las industrias extractivas, las energéticas y la gestión de residuos han mostrado un mayor desarrollo en Andalucía que a nivel nacional. Son precisamente estos sectores donde encontramos mayores oportunidades para desarrollar negocios en el ámbito de la sostenibilidad y la economía verde.

Que sean precisamente estos sectores los que hayan experimentado una mejor evolución durante los años de crisis no es una coincidencia. Actualmente existe una demanda social para crear un sistema económico más justo, que busca el bienestar social y ambiental.

Como respuesta a esta necesidad se han generado ayudas a nivel andaluz como los Fondos de Economía Sostenible (FES) que tienen como objetivo financiar a microempresas que desarrollen actividades para mejorar la sostenibilidad económica, ambiental o social.

En sectores como la construcción que han generado un gran número de desempleados se está buscando un cambio de rumbo que permita un desarrollo sostenible a través de medidas como el Programa de Impulso a la Construcción Sostenible en Andalucía aprobado en 2014.

En el sector de la energía encontramos la Estrategia Energética de Andalucía 2020 que tiene como objetivo lograr que Andalucía avance hacia una economía baja en carbono, mediante el desarrollo de una mayor eficiencia y uso de las energías renovables, esta iniciativa se ve impulsada por todas las fortalezas que muestra el territorio andaluz para ser un referente en el desarrollo e innovación de este sector empresarial.

Otro sector que cuenta con un gran peso en la economía andaluza es el turismo, este sector ha sido el motor económico durante años de muchas regiones andaluzas, pero en consecuencia también ha generado una explotación incontrolada de recursos y una gestión del territorio que nos ha llevado a desastres ambientales. Actualmente se encuentra en vigor el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2014-2020 que fomenta un desarrollo del sector buscando un equilibrio económico, social y ambiental.

La producción ecológica ha supuesto un nuevo nicho empresarial en el sector verde, que acoge tanto la agricultura, la ganadería como la elaboración de otros productos que dan respuesta a una población cada vez más concienciada con la huella ecológica que generamos. En la actualidad se encuentra en proceso de elaboración el III Plan Andaluz de Producción Ecológica que será la herramienta para impulsar este sector en Andalucía en los próximos años.

La gestión de residuos es otra de las actividades económicas que han experimentado un impulso en los últimos años, en 2010 se aprobó el Plan Director Territorial de Residuos no Peligroso de Andalucía 2010-2019 que busca un manejo más eficiente de los residuos urbanos.

Los sectores y los planes y programas de apoyo al desarrollo económico de dichas actividades sólo son un ejemplo del gran número de oportunidades que ofrece la economía verde en el territorio andaluz. Es importante contar con el apoyo de las administraciones para desarrollar normativas y políticas acordes con esta nueva línea de crecimiento económico, su apoyo es fundamental para dar confianza a los inversores y consolidar los mercados vinculados a la economía sostenible. Pero es la demanda de la población la que en último lugar decide como consumidora que sectores económicos tiene una mayor expansión, por este motivo es fundamental transmitir y educar en valores ambientales.

1.5. Marco legal como impulsor de la economía

La amplia normativa ambiental, es en primera instancia impulsada por la Unión Europea y posteriormente, desarrollada en los distintos marcos estatales, autonómicos y locales. El conjunto de esta legislación tiene como fin la protección medioambiental e impulsar el mercado y la economía verde a todos los niveles y aspectos.

Dentro de las medidas europeas, podemos destacar el Horizonte 2020. En este plan se engloban una serie de medidas para el período 2014-2020 que pretenden abordar los principales retos sociales, promover el liderazgo industrial en Europa y reformar la excelencia de su base científica. Con estas medidas se pretende aumentar de manera significativa el número de grandes iniciativas, tanto a nivel público como privado. Los objetivos de estas medidas son diversos y, para apoyarlo, se facilitan unas series de ayudas económicas.

Cada vez más es la sociedad la que reclama una economía más verde o unos productos más ecológicos, aunque también es cierto que en otras ocasiones este mercado viene impulsado por organizaciones voluntarias. Puede que haya sido debido a este valor de lo natural de las cosas por lo que cada vez más sectores como el del turismo, la agricultura, la construcción o el transporte hayan generado negocio alrededor de este concepto.

Del mismo modo que ha evolucionado la tendencia hacia una economía más verde, también lo ha tenido que hacer la normativa que la regula. Ésta ha pasado de tener un carácter meramente corrector y protector para pasar a sumarse a éstos un carácter también preventivo. A su vez, los bienes y servicios han ido adaptándose a estos cambios y han ido evolucionando. Por ejemplo, actividades relacionadas con medidas correctoras sobre contaminación, han ido desarrollándose hasta alcanzar dimensiones de carácter más bien preventivo, más en consonancia con las necesidades que han de atenderse en una sociedad y un tejido empresarial que se encuentran cada vez más comprometidos con el medio que les rodea.

En cuanto a la normativa consideramos que debido a su extensión, se escapa a los objetivos de este estudio nombrarla de forma rígida y completa, ya que son cientos de normas las que promueven una mejora y transformación desde todos los campos como hemos comentado anteriormente: social, transporte, energético...

En el diagrama inferior, ilustramos de forma más clara la realidad de la problemática medioambiental actual y los planes y programas actuales que se están llevando a cabo según la normativa vigente desde las diferentes autoridades estatales, autonómicas y locales.

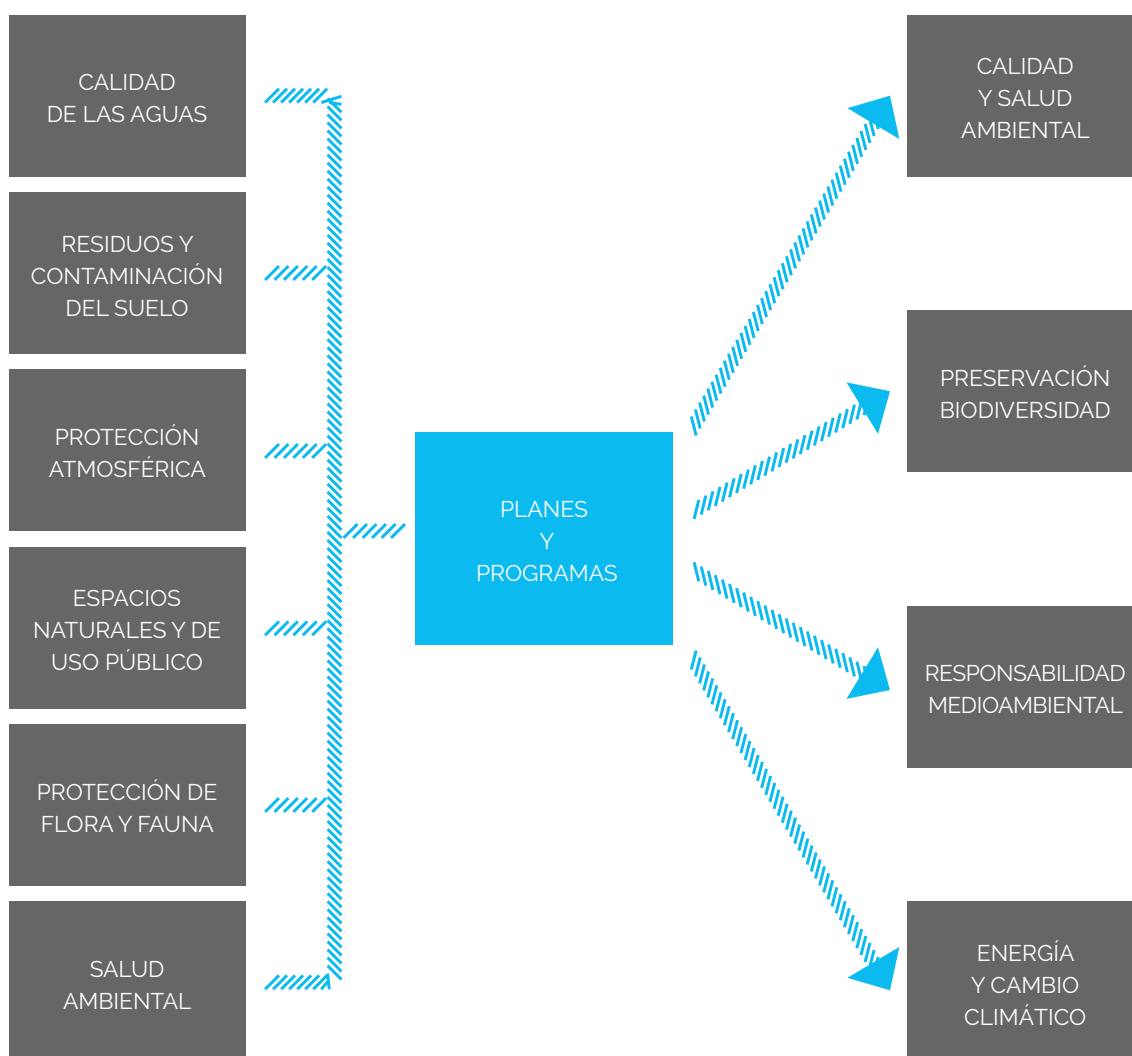


Diagrama 1: Principales problemas ambientales y sus planes y programas correctores actuales. Guía de Empleo verde FEMP.

La tendencia que sigue el marco legislativo es a la simplificación, a la reducción de cargas administrativas, cuyo fin último es el de garantizar un correcto y completo cumplimiento de las obligaciones legales pero con una menor intervención administrativa que agilice y transforme procesos complejos en sencillas comunicaciones. Es decir, se reduce la carga administrativa pero no el alcance de las actuaciones ni las obligaciones legales que les incumben.

1.5.1. Competencias que impulsan la economía verde

Como hemos comentado anteriormente, tanto los municipios, las provincias y comunidades autónomas tienen autonomía para la autogestión según la Constitución Española.

A nivel autonómico, las distintas administraciones pueden ejercer competencias a nivel legislativo, reglamentario o ejecutivo. La forma de repartirse éstas, hace que se clasifiquen de la siguiente forma:

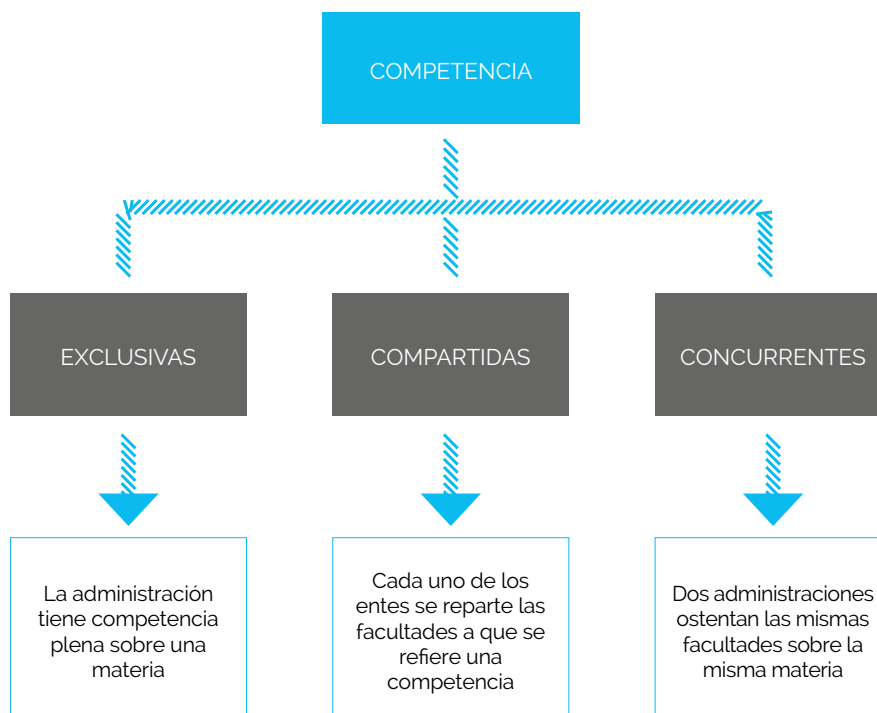


Diagrama 2: Competencias autonómicas y sus diferencias. Guía de Empleo verde FEMP.

Las competencias de las entidades locales, se recogen en la Ley 7/1985 de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, siendo su última modificación en Abril de 2016 y ajustada en repetidas ocasiones a las necesidades del gobierno local. En el cuadro siguiente podemos distinguir las materias que son competencia municipal:



Diagrama 3: Las diferentes materias de las competencias municipales. Guía de Empleo verde FEMP.

La Ley abre a los municipios la posibilidad de realizar actividades complementarias de las propias de otras Administraciones Públicas y, en particular las relativas a la educación, la cultura, la promoción de la mujer, la vivienda, la sanidad y la protección del medio ambiente.

El papel de las Diputaciones queda también determinado en la Ley, y se extiende, entre otros aspectos, a la coordinación de los servicios municipales entre sí; asistencia técnica y jurídica a los Ayuntamientos y Mancomunidades, particularmente a los de menor capacidad de gestión; prestación de servicios de carácter supramunicipal y supracomarcal dentro de una provincia; y la cooperación en el fomento del desarrollo económico y social del ámbito provincial. Esta última referencia es importante, porque se trata de una competencia no replicada en los Ayuntamientos que, no obstante, éstos desempeñan en numerosos casos para facilitar el bienestar de sus administrados y procurar el avance social en los territorios que les competen.

Las Mancomunidades de municipios, tienen las mismas potestades que éstos, en cuanto que son Administraciones públicas de carácter territorial, con las únicas limitaciones que contengan sus estatutos.

SECTOR	COMPETENCIA DE LAS ENTIDADES LOCALES
Industria	Las Entidades Locales no tienen competencias específicas en esta materia pero si es de competencia municipal el desarrollo urbanístico que con carácter general han aprobado las Comunidades Autónomas.
Tratamiento y depuración de aguas residuales	Las competencias que tienen las entidades locales en esta materia son las relativas a abastecimiento de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuos. Es competencia de otras entidades autonómicas y estatales la planificación y la ejecución de ciertas infraestructuras. La explotación final de esas infraestructuras será de la entidad local y la comunicaciones con el organismo competente en materia de aguas.
Gestión y tratamiento de residuos	La recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos urbanos son competencia de la entidades locales (estos incluyen desde los generados en los hogares hasta aparatos electrónicos, muebles, ropa, etc. Son competentes en la vigilancia e inspección de las actividades de gestión de residuos. La labor que se realiza con algunos residuos es todavía insuficiente como en el caso de aceites, ropa, bombillas, etc.)
Producción de energías renovables	No existen competencias municipales en esta materia, excepto la realización de informe por parte de los Ayuntamientos para autorizaciones de instalaciones que reconocen las normas sectoriales. En cualquier caso, los entes municipales deben fomentar la ordenación de las actividades mediante los instrumentos urbanísticos, o exigiendo el cumplimiento de la normativa en eficiencia energética.
Gestión de espacios naturales protegidos	La protección de los espacios naturales es una competencia compartida con otras administraciones, aunque la gestión es asumida prácticamente en su totalidad por Administraciones Regionales. La planificación es competencia del Estado y de las Comunidades Autónomas mediante la redacción de los PORN (Plan de Ordenación de los recurso naturales) Y PRUG (Plan Rector de Uso y Gestión).
Gestión de zonas forestales	Aunque las principales competencias son para las Comunidades Autónomas, existen varias competencias locales en materia de gestión de los montes y aprovechamiento de los mismos. La planificación general se encuentra en el "Plan Forestal Español 2002-2032", que incluye propuestas para estimular las producciones forestales; para promover la conservación de la biodiversidad; o para fomentar su uso recreativo responsable. Todas ellas implican sostenimiento o generación de empleo en selvicultura, extinción de incendios, industria forestal, etc.

SECTOR	COMPETENCIA DE LAS ENTIDADES LOCALES
Servicios ambientales a empresas y entidades	Ninguna de las administraciones tienen competencia en este sector debido a que es rigurosamente privado. Si que es cierto que el sector se alimenta de los requerimientos normativos de las distintas administraciones y de los impuestos por el cliente privado. El papel de la administración local es fundamental mediante la subcontratación y las compras incluyendo a todas ellas una componente ambiental que a la vez que realiza un trabajo de sensibilización social, puede crear nuevos nichos para la creación de nuevas empresas.
Educación e información ambiental	Como en el anterior sector no existen las actividades reguladas. A través de diferentes instrumentos de ámbito regional se establecen planes y programas que otros sectores, que presentan actuaciones de difusión y sensibilización ambiental, unidos a sectores como residuos, ruidos, movilidad, etc.
Agricultura y Ganadería Ecológica	Las entidades locales al no tener competencia pueden requerir a las diferentes autorizaciones una serie de requisitos a través de las ordenanzas contemplando lo mínimo exigido por las administraciones autonómicas y estatales. También puede intervenir mediante la ordenación del territorio a través de los instrumentos de planeamiento urbanístico.
Construcción Sostenible	Puede asimismo regular sobre características constructivas de las edificaciones que se levanten en suelo del término municipal, incluyendo el uso de energías renovables, diseño de fachadas, fuentes de suministro de agua caliente sanitaria, y otros detalles con efecto muy directo sobre la sostenibilidad de la edificación y del entorno urbano. En su competencia está también la promoción de la rehabilitación de viviendas en el casco urbano y el condicionado para dichas obras de rehabilitación. En cuanto a planificación, se encuentra vigente el "Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020", que contiene medidas para los sectores industrial, de transporte, edificación, servicios públicos, agricultura y pesca y transformación de la energía; muchas de las cuáles pueden instrumentarse a través de la Administración Local.
Turismo Sostenible	La ocupación del tiempo libre y el turismo son competencias de la Administración Local, sin perjuicio de las que poseen de forma compartida las Comunidades Autónomas. La promoción del turismo se efectúa habitualmente desde estas instancias locales, y las Diputaciones cuentan en general con Patronatos de Turismo u otras fórmulas de dinamización del sector y promoción de los valores turísticos del territorio.
Movilidad	El municipio, de acuerdo con la Ley de Bases del Régimen Local, tiene competencias en ordenación del tráfico en las vías urbanas y transporte público de viajeros (esta competencia sólo obligatoria para los de población superior a 50.000 habitantes). Además la aprobación de los planes de movilidad sostenible es competencia municipal. Ambas permiten un papel efectivo de la Administración Local en transporte sostenible, dinamizando la implantación del vehículo eléctrico, potenciando el transporte público, generando redes de transporte a demanda, etc. No obstante, en municipios de menos de 5.000 habitantes la asunción de estas competencias tiene menos significación.

Fuente: Guía para el fomento del empleo verde en los pequeños municipios españoles FEMP.

1.6 De idea de negocio a proyecto empresarial

Antes de empezar con la idea de negocio es necesario identificar en el emprendedor una serie de actitudes que le ayudarán a transformar su idea de negocio en un proyecto empresarial real. No todo el mundo nace con esta disposición pero por suerte también se puede trabajar.

<p>Motivación</p> <p>Hay que reflexionar sobre los motivos que le animan a crear una empresa y cómo gestionarla con interés y diligencia.</p>	<p>Energía e iniciativa personal</p> <p>Debes tener una actitud proactiva, una visión de la realidad y una claridad de los motivos que le empujen a llevar a cabo un proyecto empresarial.</p>	<p>Capacidad de relación e influencia</p> <p>Debe examinar sus cualidades para establecer vínculos de afinidad, correspondencia, trato o comunicación con otras personas.</p>
<p>Capacidad de análisis</p> <p>El análisis de sus elementos y la construcción de nuevos conocimientos le van a permitir aprender a desenvolverse en el mundo empresarial, planificar sus decisiones y conseguir sus objetivos.</p>	<p>Propensión al riesgo</p> <p>La dirección de un proyecto empresarial exige enfrentarse a situaciones de riesgo, ya que la toma de decisiones y la resolución de problemas conducen a multitud de situaciones que pueden llevarlo.</p>	<p>Perfil psicológico</p> <p>Debe valorar los rasgos de su personalidad de cara a para poner en marcha un proyecto empresarial.</p>
<p>Creatividad e innovación</p> <p>La capacidad de crear nuevas ideas partiendo de productos o servicios concretos es el punto de partida que el emprendedor necesita para iniciar su proyecto.</p>		

Fuente: IPYME.

La idea de negocio es el primero paso para concretar un proyecto empresarial. La idea debe responder a los 4 preguntas básicas de todo emprendimiento:

- ¿Qué producto/servicio vender?
- ¿A quién vender el producto/servicio?
- ¿Cómo vender el producto/servicio?
- ¿Qué necesidad de tus clientes resuelve tu producto/servicio?

Se debe tener claro cuál es su idea de negocio, qué productos y servicios se va a ofrecer, cuál será tu clientela, qué necesidades, habilidades y conocimientos se tiene sobre ese tipo de negocio y por qué ha seleccionado esa idea. Si has analizado cada uno de estos puntos has dado un gran paso para comenzar con tu proyecto empresarial.

Después de concretar la idea de negocio es el momento de determinar la viabilidad de la idea, por medio de un pequeño estudio de mercado, analizando y definiendo cómo sería el proceso de producción y cuáles son los costes, como sería la organización empresarial y los medios de financiación.

Una vez concretada tu idea de negocio y analizada su viabilidad, el siguiente paso es redactar el Plan de Empresa, documento en el que se describe con detalle los puntos comentados anteriormente y se contrasta la información en el mercado, información de vital importancia para analizar la viabilidad del proyecto y realizar estrategias para conseguir los objetivos propuestos.

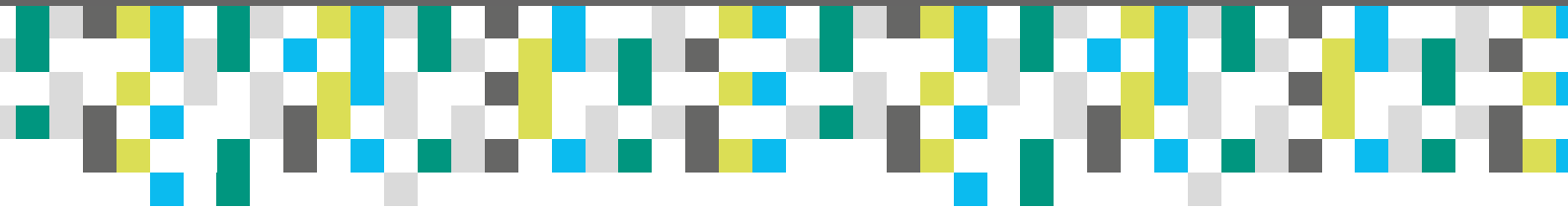
El Plan debe seguir algunas exigencias mínimas: las informaciones deben ser veraces y comprobables, los datos e informaciones deben ser actualizados, el plan debe ser completo y presentar informaciones de

todas las áreas de la empresa, utilizar un lenguaje claro y comprensible y ser homogéneo en la redacción de los capítulos.

A continuación, proporcionamos un modelo de estructura para la elaboración del Plan de Empresa, aunque existe una gran flexibilidad en su elaboración.

Plan de Empresa

- **Datos básicos del proyecto.**
Se incluirá información básica del proyecto como nombre, ubicación, tipo de sociedad, una breve descripción, nº de trabajadores necesarios y recursos económicos necesarios.
- **Promotores del proyecto.**
Datos personales de los promotores, podría incluirse un breve historial profesional y el grado de implicación que tendrán en el proyecto.
- **Descripción de los productos y/o servicios.**
Explicación detallada de los productos y servicios con las características técnicas donde se expongan las ventajas más significativas, tecnología utilizada y elementos innovadores que los diferencien de la competencia existente en el mercado.
- **Plan de producción.**
En el caso que sean servicios, se realizará una descripción detallada de los métodos y los recursos que se necesitan para prestar el servicio. Si es un producto el ofertado, la descripción es más completa haciendo mención a la localización, las infraestructuras necesarias, los equipos, la propia descripción del proceso de fabricación y la estrategia en cuanto subcontrataciones, volúmenes, costes, mano de obra, materias primas, etc.
- **Análisis de mercado.**
Se analizará el estado actual del mercado y las previsiones de crecimiento del sector. Indicar los potenciales clientes y su clasificación según necesidades, y los clientes interesados actualmente. Analizar la competencia señalando sus fortalezas y debilidades, relativa a precio, localización, atención al cliente, distribución, cuota de mercado, etc. Determinar las barreras de entrada en el presente y en el futuro para comprobar la viabilidad medio-largo plazo.
- **Plan de marketing.**
Determinar los precios para calcular los márgenes y beneficios, y compararlos con los de la competencia razonando cuál es la causa. Describir la política de ventas, desde el equipo hasta los márgenes comerciales, incentivos, estimación de ventas, periodos de cobro, descuentos, etc. Describir las formas de publicidad para atraer clientes a través de mailings, ferias, artículos en revistas, redes sociales, promociones, etc. Establecer los canales de distribución que se utilizarán y los costes de comercialización (transporte, seguros, cobro a clientes internacionales, etc). Determinar el servicio post-venta describiendo el tipo de garantía, duración, costes, responsables, etc).
- **Organización y Recursos Humanos.**
Descripción detallada de las funciones de todos los puestos de la empresa, de la experiencia profesional y especialización, las categorías profesionales y tareas a desempeñar, los tipos de contratos y la remuneración. La política laboral basándose en los planes de formación, las promociones internas, ascensos y todo lo relacionado con política social. Organigrama con las diferentes áreas de actividad y las personas específicas en cada puesto de trabajo.
- **Plan Financiero.**
Con el plan financiero tratamos de averiguar la liquidez futura de la empresa, plasmandolo en un cuadro de Tesorería, que podemos confeccionar de la forma más oportuna para poner en evidencia sus componentes.



PLAN DE INVERSIONES	
<p>Activos Fijos</p> <p>Los activos fijos constituyen una inversión a largo plazo y es una parte de la inversión global de la empresa.</p>	<p>Capital Circulante</p> <p>Determina el volumen de recursos financieros que un proyecto necesita tener de forma permanente y para hacer frente a las exigencias del proceso productivo.</p>
PLAN DE FINANCIACIÓN	
<p>En este apartado se especificarán los fondos requeridos agrupándolos según las fuentes de financiación, es decir, según su origen:</p> <p>Recursos propios/Créditos o préstamos recibidos/Subvenciones/Otros ingresos.</p>	
CUENTA DE RESULTADOS	
<p>Resume las operaciones de la empresa durante el período considerado, generalmente un año, indicando los ingresos por ventas y otras procedencias, el coste de los productos vendidos, todos los gastos en que ha incurrido la empresa y el resultado económico.</p> <p>La cuenta de resultados no sólo recoge el dato numérico del beneficio o la pérdida, sino que desgranando sus componentes se llega a conocer el por qué de dicho resultado. El análisis de la cuenta de resultados, y de su distribución, ofrece una información imprescindible para el análisis de la gestión realizada, la evolución de la situación actual y la previsión sobre el futuro de la empresa.</p>	

- **Valoración del riesgo.**

Descripción de los riesgos y de las posibles circunstancias adversas que afecten a la empresa, al personal, a la aceptación de nuestro producto o servicio por parte del mercado, a retrasos en el lanzamiento del producto o servicio, o a la obtención de los recursos financieros necesarios.

- **Elección del tipo de sociedad**

Es de extrema importancia elegir la forma jurídica adecuada y que mejor se adapta a las características del proyecto a desarrollar. Cada proyecto requerirá un estudio para definir cuál es esa sociedad. La responsabilidad, el capital social y los números de socios son parámetros que se deben tener en cuenta en ese estudio. También es importante analizar la actividad de la empresa, ya que la normativa puede estipular una forma jurídica específica para actividades determinadas, la dimensión económica del proyecto y los aspectos fiscales y sencillez de los trámites, una vez que ellos van depender directamente de la forma elegida. Estas son algunas de las formas jurídicas más utilizadas:

TIPO	Nº DE SOCIOS	CAPITAL	RESPONSABILIDAD
AUTÓNOMO	1	No existe mínimo inicial	Ilimitada
SOCIEDAD CIVIL	2 o más	No existe mínimo inicial	Ilimitada
COMUNIDAD DE BIENES	2 o más	No existe mínimo inicial	Ilimitada
SOCIEDAD LIMITADA	Mínimo 1	3.000 €	Limitada al capital aportado
SOCIEDAD LIMITADA NUEVA EMPRESA	Mínimo 1 - Máximo 5	Min. 3.012 € Máx. 120.202 €	Limitada al capital aportado
SOCIEDAD ANÓNIMA	Mínimo 1	60.000 €	Limitada al capital aportado

TIPO	Nº DE SOCIOS	CAPITAL	RESPONSABILIDAD
SOCIEDAD LIMITADA LABORAL	Mínimo 3	3.000 €	Limitada al capital aportado
SOCIEDAD ANÓNIMA LABORAL	Mínimo 3	60.000 €	Limitada al capital aportado
COOPERATIVA	Mínimo 3	1.083 €	Limitada al capital aportado

■ **Constituir sociedad.**

Por fin hemos llegado en el momento de poner en marcha la empresa. Para poder iniciar su actividad, es necesario realizar algunos trámites.

Trámites obligatorios generales.

Autónomos:

- Alta en la Declaración censal (IVA).
- Alta en Impuesto de Actividades Económicas (IAE).
- Afiliación y alta en el Régimen de Autónomos.
- Solicitud del Libro de Visitas.

Sociedad Civil o Comunidad de Bienes:

- Redacción de contrato privado entre las partes.
- Pago del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales.
- Solicitud CIF, Declaración Censal e Impuesto de Actividades Económicas.
- Alta en el Régimen de Autónomos y/o General de socios y trabajadores.
- Solicitud del Libro de Visitas.

Sociedad Limitada o Sociedad Anónima:

- Solicitud del Certificado de Denominación Social.
- Apertura de Cuenta Bancaria.
- Redacción de Estatutos y firma de Escritura de Constitución.
- Pago Impuesto de Transmisiones Patrimoniales.
- Inscripción en el Registro Mercantil.
- Solicitud CIF, Declaración Censal e Impuesto de Actividades Económicas.
- Alta en el Régimen de Autónomos y/o general de socios trabajadores.
- Solicitud del Libro de Visitas.

Sociedad Laboral - Limitada o Anónima:

- Solicitud del Certificado de Denominación Social.
- Apertura de Cuenta Bancaria.
- Redacción de Estatutos y firma de Escritura de Constitución.
- Pago Impuesto de Transmisiones Patrimoniales.
- Inscripción en el Registro de Sociedades Laborales y en el Mercantil.

- Solicitud CIF, Declaración Censal e Impuesto de Actividades Económicas.
- Alta en el Régimen de Autónomos y/o general de socios trabajadores.
- Solicitud del Libro de Visitas.

Cooperativa de Trabajo:

- Solicitud del Certificado de Denominación Social.
- Apertura de Cuenta Bancaria.
- Redacción de Estatutos y firma de Escritura de Constitución.
- Pago Impuesto de Transmisiones Patrimoniales.
- Inscripción en el Registro de Cooperativas.
- Solicitud CIF, Declaración Censal e Impuesto de Actividades Económicas.
- Alta en el Régimen de Autónomos y/o general de socios trabajadores.
- Solicitud del Libro de Visitas.

Este último es el momento más complicado si no estás familiarizado con estos trámites, pero afortunadamente hay en Andalucía organizaciones y empresas que realizan servicios de ayuda a los emprendedores, facilitando ese proceso.

1.7 Recursos disponibles para emprendedores medioambientales

A los siguientes recursos pueden acceder cualquier tipo de emprendedor pero debido al enfoque que tienen son más apropiados para aquellas futuras empresas con carácter ambiental. Existen diferentes vías divididas por sectores medioambientales que cuenta con sus propios planes y que van destinadas a actividades específicas (energía, agua, turismo, etc) y otras con una componente transversal que fomenta la economía sostenible en general (Planes de desarrollo de zonas rurales, proyectos LIFE, etc). Como ventaja frente a otras ayudas existe la posibilidad de combinar el desarrollo del proyecto dentro de varios de los planes a la vez, que vendrán establecido en las condiciones específicas de cada plan. En la tabla tenemos ejemplos de vías de financiación por planes y programas para actividades específicas.

ENTIDAD	PLAN	AYUDA	PERIODO DE VIGENCIA
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	Planes hidrológicos de cuenca vigentes.	Financiación específica para tratamiento y depuración de aguas residuales, promovida y financiada por distintas administraciones.	2015-2021
	Plan Forestal Español.	Líneas de ayudas específicas para gestión de zonas forestales: reforestación de zonas abandonadas para el cultivo, aplicación de la condicionalidad de la PAC, aprovechamiento sostenible de montes, mantenimiento de la biodiversidad y explotación sostenible de ciertas masas forestales.	2002-2032
	Programa Nacional de Desarrollo Rural (PNDR).	Apoyo a actividades económicas relacionadas a modernización de infraestructuras de regadío, conservación de recursos forestales, desarrollo sostenible, proyectos innovadores y potencialización del vínculo entre investigación, sector agrario y forestal.	2014-2020

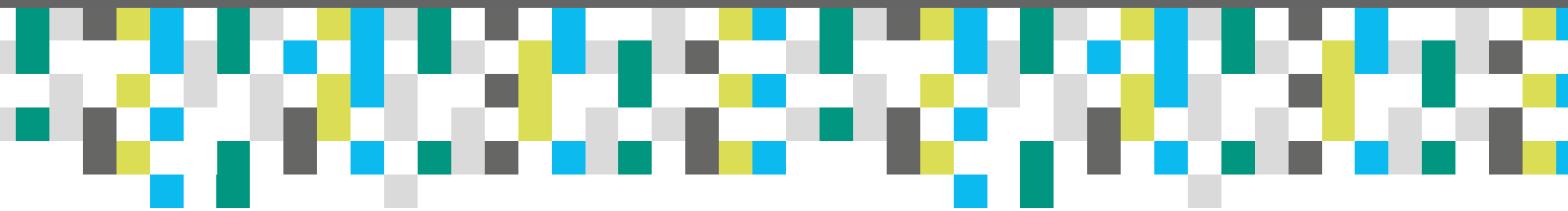
ENTIDAD	PLAN	AYUDA	PERIODO DE VIGENCIA
Comisión Europea – Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima (LIFE).	Instrumento financiero de la Unión Europea dedicado, de forma exclusiva, al medio ambiente. Apoya programas destinados a temas como eficiencia en el uso de los recursos, naturaleza y biodiversidad, gobernanza e información medioambientales y acciones por el clima.	2014-2020
	Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER).	Financia proyectos de eficiencia energética y recursos, energías renovables, residuos y gestión del agua, infraestructura verde, conservación y protección de la biodiversidad, eco-innovación, infraestructura educativa y de la investigación, desarrollo e innovación en tecnologías bajas en carbono.	2014-2020
	Programa para la Competitividad de las Empresas y las Pyme (COSME) y Horizonte 2020.	Apoyo a proyectos relacionados con la innovación, incluidas las energías renovables, la restauración de los ecosistemas, eficiencia energética y la vuelta de las ciudades a la naturaleza.	2014-2020
	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).	Apoya las inversiones en agricultura, silvicultura, medio ambiente, empresas rurales e infraestructura, incluyendo las inversiones en energía renovable y eficiencia energética, gestión de recursos (agua, residuos, suelo, etc), e innovación.	2014-2020
Junta de Andalucía.	Andalucía A+ Financiación – Agencia Andaluza de la Energía.	Financiación específica para el sector energético, destinada a facilitar medios para que las empresas puedan encontrar la financiación que necesitan para realizar inversiones en materia energética o desarrollar actividades apoyando sus inversiones o la financiación de circulante.	2011-2020
	Plan de Calidad Turística de Andalucía.	Apoyo a proyectos orientados al desarrollo del turismo sostenible y financiación de proyectos I+D+I que incrementen la productividad y competitividad.	2014-2020

Otras entidades que también prestan apoyo a actividades específicas:

- Fundación Biodiversidad: ayudas a actividades en el ámbito de la biodiversidad terrestre, marina y litoral y fomento de información ambiental.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE): fondos y programas destinados a financiar proyectos sobre temas de eficiencia y rehabilitación energética y energías renovables.

1.7.1. Organismos e instituciones que prestan apoyo a nuevos emprendedores

Organismos e instituciones que sirven de apoyo a nuevos emprendedores en el proceso de creación y puesta en marcha de empresas en el plan estatal, autonómico y local en algunos casos.



ESTATAL Y AUTONÓMICO		
ENTIDAD	AYUDAS	LINK
Centro de Información y Red de Creación de Empresas (CIRCE)	Sistema informático que permite ejecutar los trámites y la puesta en marcha de algunos tipos de sociedades. Con ello es posible agilizar los trámites y reducir los plazos.	http://portal.circe.es/
Puntos de Asesoramiento e Inicio de Tramitación (PAIT)	Pone a disposición de los emprendedores asesoría de todo lo relacionado con su proyecto empresarial, para facilitarles la información, constitución y puesta en marcha de su empresa.	http://portal.circe.es/
Asociación de Jóvenes Empresarios	Ayudan a crear y consolidar la empresa: subvenciones, convenios, redes de contactos, etc. Tanto si eres emprendedor, como si eres una empresa consolidada	http://www.ajeandalucia.org/
Cámara de Comercio	Servicio integral de asesoramiento y apoyo a la tramitación.	http://www.camara.es/
Confederación de Empresarios Andalucía	Promueve la mentalidad emprendedora y la creación de empresas.	http://www.cea.es/
Programa de Ventanilla Única Empresarial	Apoyo a los emprendedores en la creación de nuevas empresas, mediante la prestación de servicios integrados de tramitación y asesoramiento empresarial, ofrece apoyo online y presenciales	http://www.ventanillaempresarial.org/
Iniciativa "@mprende+"	Es una ayuda directa a la creación de nuevas empresas de forma rápida y gratuita.	http://www.andaluciaemprende.es/
Portal de Administración General	Ofrece informaciones detalladas sobre los trámites, facilitando la creación de nuevas empresas.	http://administracion.gob.es/

Entre las instituciones a destacar a nivel provincial se encuentran las organizaciones territoriales de las Confederaciones de Empresarios de Andalucía (CEA) que es la organización empresarial más representativa de Andalucía. Desarrolla desde su creación una amplia acción formativa, dirigida, fundamentalmente, a la expansión del carácter emprendedor de la sociedad y a la creación de empresas. La CEA promueve, además la creación de nuevas empresas mediante distintos programas que pretenden involucrar a las nuevas generaciones en la aventura de la iniciativa empresarial. La organización empresarial mantiene desde sus inicios una profunda vocación europea e internacional. Organiza misiones comerciales, participa en ferias internacionales, y presenta y gestiona proyectos ante las instituciones de la Unión Europea y diversos organismos multilaterales a fin de que el tejido empresarial andaluz compita en los mercados extranjeros. Hoy es la organización empresarial más representativa, con implantación en todos los territorios y sectores productivos, está integrada por más de setecientas cincuenta asociaciones empresariales de toda Andalucía, y en su seno conviven grandes empresas, pymes y autónomos.

PROVINCIAL		
<p>ASEMPAL - Almería http://www.asempal.es</p> 	<p>CEC - Cádiz http://www.ceccadiz.org</p> 	<p>CECO - Córdoba http://www.ceco-cordoba.es</p> 
<p>CEJ - Jaén http://www.cej.es</p> 	<p>CGE - Granada http://www.cge.es</p> 	<p>FOE - Huelva http://www.foe.es</p> 
<p>CEM - Málaga http://www.cem-malaga.es</p> 	<p>CES - Sevilla http://www.cesevilla.es</p> 	

A nivel local existen diferentes instituciones de fomento del empleo y del autoempleo dependientes de la Administración Autonómica como es el caso de los Centros de Apoyo al Desarrollo Empresarial (CADE), y dependientes de las Diputaciones o de los propios Ayuntamiento con el objetivo de que los ciudadanos cuenten con organismos de apoyo a la creación de nuevas empresas en un entorno cercano.

Centro de Apoyo al Desarrollo Empresarial (CADE)	Apoyo para impulsar tu idea o consolidar tu negocio y podrás contar con el apoyo permanente de un cualificado equipo técnico de especialistas en creación y desarrollo de empresas.	http://www.andaluciaemprende.es/
Universidades	Algunas Universidades en colaboración con entidades empresariales organizan programas para que los estudiantes aporten sus ideas para la creación de proyectos y fomenten la maduración de las mismas poniéndolas en práctica en empresas o a través de los concursos llamados spin-off.	-
Aceleradoras	Instituciones dedicadas para impulsar startups mediante un programa basado en convocatorias con un plazo de tiempo estipulado. Estos programas incluyen mentorización, formación intensiva, educación digital y tutorización por parte de la empresa.	-
ALMERÍA		
Delegación de área de Turismo y Juventud	Servicio dirigido a los jóvenes emprendedores, que tiene por objeto prestarle apoyo en la realización de su idea empresarial, mediante la prestación de servicios integrados de tramitación y asesoramiento empresarial.	http://www.aytoalmeria.es/
CÁDIZ		

Instituto de Fomento, Empleo y Formación del Ayuntamiento de Cádiz (IFEF)	Impulsamos y apoyamos las ideas de negocio, los proyectos empresariales, la modernización empresarial, así como la consolidación empresarial, a través de un asesoramiento integral a los usuarios del área.	http://www.ifef.es/
CÓRDOBA		
Instituto Municipal de Desarrollo Económico y Empleo de Córdoba (IMDEEC)	Organismo autónomo local dependiente del Ayuntamiento que tiene por objetivo la puesta en marcha e impulso de proyectos de desarrollo local que generen actividad económica y creación de empleo.	http://www.imdeec.es/
GRANADA		
Granada Empresas	Realizan actuaciones concretas en materia de fomento de la cultura emprendedora, apoyo a la creación de nuevas empresas y consolidación de las iniciativas empresariales ya existentes.	https://granadaempresas.es/
HUELVA		
Portal del Emprendedor, el empleo y la empresa	Apoyo a la creación de empresas, la búsqueda de empleo y la consolidación de relaciones comerciales.	http://huelva.portalemp.com/
JAÉN		
Instituto Municipal de Empleo y Formación Empresarial (IMEFE)	Poner en marcha programas de promoción e inserción profesional en favor de los jóvenes y desempleados con sus propios recursos o en coordinación con otras entidades y particulares.	http://imefe.aytojaen.es/
MÁLAGA		
Instituto Municipal para la Formación y el Empleo (IMFE)	Organismo de información y asesoramiento en materia de promoción del empleo y del autoempleo, que actúa como impulsor y coordinador de todos aquellos recursos destinados a dinamizar la actividad formativa, económica y empresarial de la ciudad.	http://imfe.malaga.eu/
PROMALAGA	Persigue el impulso empresarial, el fomento del emprendedor, la innovación tecnológica y la promoción de la inversión internacional.	http://www.promalaga.es/
SEVILLA		
Sevilla Emprendedora	Servicio de Promoción y Formación Empresarial del Ayuntamiento de Sevilla que ofrece un conjunto de servicios para ayudar en el camino de la creación de una empresa y búsqueda de financiación.	http://www.sevilla.org/
Prodetur	Tiene como objetivos la innovación, la promoción y el desarrollo económico local en la Provincia de Sevilla.	http://www.prodetur.es/

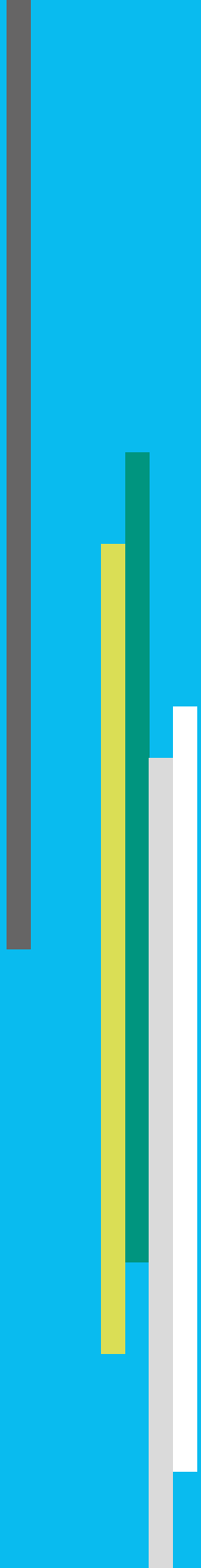
1.7.2. Ayudas y recursos de financiación

Fuentes de ayudas, recursos y subvenciones financiados por instituciones para apoyar la creación de actividades por cuenta propia.

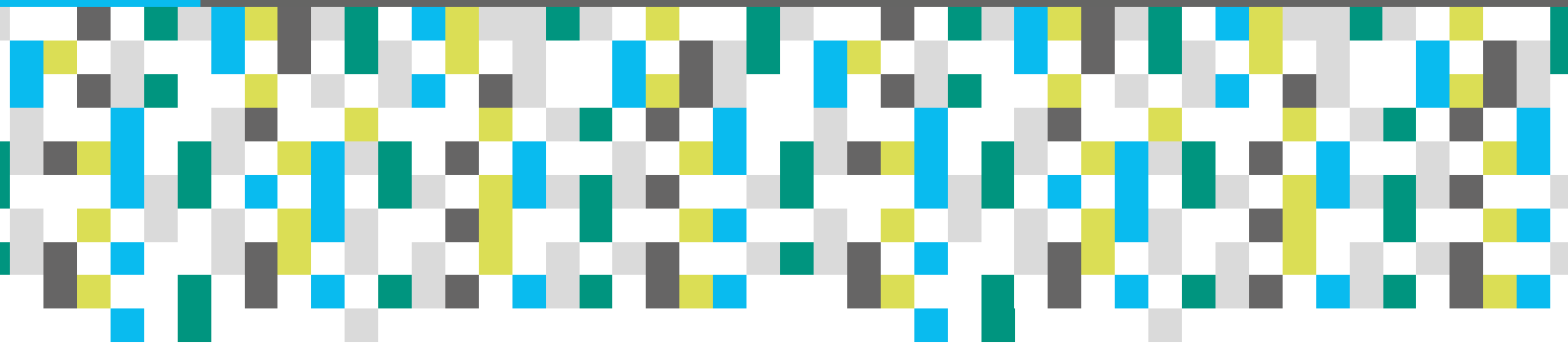
ENTIDAD	AYUDAS	LINK
Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.	Línea de apoyo de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.	http://www.ipyme.org/
Empresa Nacional de Innovación (ENISA).	Líneas de financiación para jóvenes emprendedores, emprendedores, proyectos empresariales enfocados en la expansión y mejora competitiva e ideas empresariales innovadoras con componente tecnológico.	http://www.enisa.es/
Compañía Española de Reafianzamiento (CERSA).	Programa de avales para pymes de menos empleados, emprendedores/nueva empresa y proyectos de innovación.	http://www.cersa-minetur.es/

Fuentes de financiación alternativa.

FUENTES DE FINANCIACIÓN ALTERNATIVA	DESCRIPCIÓN
Capital Riesgo	Instrumento financiero que consiste en comprar participaciones de empresas en las primeras etapas de su funcionamiento, con el fin de aumentar su valor y generar un beneficio una vez el inversor se retira. El accionista temporal convierte en socio, compartiendo los riesgos y los resultados de la empresa, y obteniendo su rentabilidad de acuerdo a los resultados de la empresa en el plazo acordado.
Capital Semilla	Financiamiento en la fase de implantación del proyecto y/o empresa en su proceso de iniciación o puesta en marcha.
Banca Ética	Entidades financieras que intervienen en la economía real, a través de financiación de empresas, entidades y proyectos del área medioambiental y campo social y cultural.
Business Angel	Inversores particulares que participan en proyectos empresariales, en fase de inicio o desarrollo, con su propio patrimonio. Su participación es minoritaria y temporal. Adicionalmente estos inversores aportan sus conocimientos técnicos, experiencia personal y una red de contactos empresariales y personales.
Microcréditos	Se distinguen de los mecanismos crediticios tradicionales por la pequeñas cantidades dinerarias, los plazos de devolución suelen ser cortos.
Financiación en Masa (Crowdfunding)	Pequeñas inversiones a proyectos concretos por participación pública de personas de forma individual, utilizando para ello plataformas online. Como contrapartida, el promotor ofrece un servicio o un beneficio económico resultado de la rentabilidad del proyecto. Actualmente operan en España alrededor de 50 plataformas de Crowdfunding.
Subvenciones Públicas	Ayuda financiera otorgada por una persona jurídica pública destinada a determinadas actividades. El Instituto de Crédito Oficial (ICO) es la principal institución de subvenciones públicas de España. Comunidades autónomas suelen disponer de subvenciones para la protección del medio ambiente que, en ocasiones, pueden ser solicitadas por empresas que desarrollan su actividad en este sector. Las subvenciones públicas de actividades de innovación son también susceptibles para las empresas del sector ambiental.
Concursos	Aquellas empresas de base tecnológica que inician su actividad, las llamadas "startup", utilizan los concursos o competiciones que tienen premio en metálico como forma de financiarse para el desarrollo del producto.



SECTORES MEDIOAMBIENTALES EN CRECIMIENTO



Este apartado tiene como finalidad reconocer aquellos sectores de actividad medioambientales que pueden presentar oportunidades de negocio en Andalucía. Los sectores que se disponen a continuación son de diferentes áreas, donde algunos se están fomentando por parte de las administraciones, principalmente europeas como la agricultura ecológica y la edificación sostenible. Otros sectores dependen de las características demográficas, los recursos de los que se dispone y la cultura y tradición con las que cuenta cada población.

Los sectores de actividad económica medioambiental que se han tenido en cuenta pretenden ser una mención de las actividades medioambientales que se están desarrollando en la actualidad, y que tienen previsión de crecimiento en el futuro. Sin embargo, es tarea del emprendedor tener la capacidad de extraer lo aprendido en este estudio y en otras fuentes que pueda consultar para crear su propia idea de negocio, teniendo en cuenta la realidad del contexto en el que se encuentra, dándole un valor añadido a la idea y/o incorporando su esencia personal al negocio.

Las 11 actividades que se han identificado se han clasificado por sectores que incluyen una descripción del contexto, la actividad empresarial, el mercado actual, los requerimientos para la puesta en marcha del negocio y un caso de éxito empresarial en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

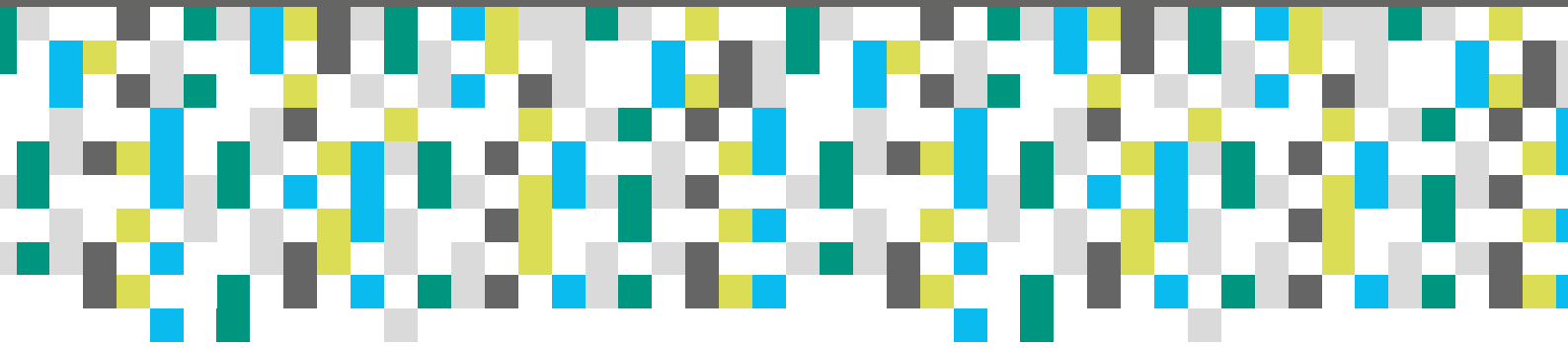
En caso de que alguna experiencia sea de interés, se ha incluido los datos de contacto para conseguir más información al respecto.

2.1. Consultoría ambiental

2.1.1. Contexto

La aparición de las nuevas legislaciones tras la incorporación de España a la Unión Europea hizo que surgieran empresas que ofrecieran servicios integrales de evaluación y cálculo del daño ambiental que un determinado proyecto puede infringir en el medio ambiente. Cuando se produjo el impulso del marco legislativo y la integración de las exigencias de la protección del medio ambiente por la Unión Europea se comenzaron a abordarse políticas sectoriales (industria, transporte, agricultura, sector energético, etc). A esta política ambiental, en todos los países de la Unión Europea, se fueron definiendo unas estrategias para concretar el principio general y comenzó la adaptación de los diferentes sectores de actividad a los requisitos de la nueva normativa. De esta forma surgieron lo que hoy en día se denominan Consultorías Ambientales.

Actualmente el cambio climático junto con la contaminación y el agotamiento de los recursos energéticos está provocando continuas crisis ambientales y socioeconómicas. Debido a ello, los gobiernos de los países occidentales tienen presente la protección ambiental y están intentando paliar los efectos que producen estos fenómenos mediante la concienciación de la población, empresas e instituciones públicas por el



cuidado del entorno.

A raíz de esto están surgiendo nuevas empresas de consultoría ambiental que no solo atienden a la evaluación y cálculo del daño ambiental de un proyecto sino también a las nuevas demandas del mercado y la sociedad.

Algunas de estas nuevas demandas que atienden son: el aumento de las exigencias legales medioambientales, el aumento del desarrollo tecnológico orientado a la ecoeficiencia, el incremento de la demanda de productos y procesos que respeten el medio ambiente, la toma de conciencia de las empresas de los sectores tradicionales sobre las ventajas competitivas derivadas de una correcta gestión ambiental como puede ser la mejora de la imagen empresarial, la disminución de los riesgos ambientales, multas y sanciones. No hay que olvidar que el sector medioambiental está siendo sometido a una gran expansión y diversificación como nuevo sector económico.

Sin embargo, como todas las empresas, las consultoras cuentan con amenazas que en este caso son:

- La crisis socioeconómica global
- La falta de concienciación empresarial en las ventajas del respeto medioambiental
- La competencia desleal de otras consultoras

Actualmente las consultoras ejercen su actividad en todos los ámbitos relacionados con las buenas prácticas medioambientales por eso hoy en día los servicios no solo son contratados por las empresas privadas sino que también por las Administraciones públicas.

Se puede decir que la gran oportunidad del sector hoy en día reside en la aparición de nuevas preocupaciones sociales como es el consumo medioambientalmente responsable y la consolidación del cambio climático. Asimismo el análisis del ciclo de vida en la cadena de valor de los productos, la economía circular y el componente ambiental asociada a la responsabilidad social corporativa.

En conclusión, la demanda de servicios de consultoría está creciendo de manera exponencial debido a que hay una mayor concienciación empresarial respecto a cuestiones medioambientales y los continuos cambios en las normativas.

2.1.2. Actividad empresarial

Las actividades que lleva adelante una empresa con el objetivo de producir y comercializar los bienes o servicios que le permiten generar ingresos entra dentro de la definición de actividad empresarial, y en el marco de la consultoría ambiental es muy amplia.

Es complejo realizar una categorización precisa sobre la actividad empresarial del sector, pues está muy diversificada y está en rápida expansión. Engloban el asesoramiento, la auditoría y la realización de estudios en el ámbito del medio ambiente tanto a los sectores tradicionales, como a las empresas del sector medioambiental o a las diferentes Administraciones Públicas. Junto a estos servicios, muchas consultoras se especializan en servicios a empresas del sector ambiental y otras ofrecen servicios especializados en áreas

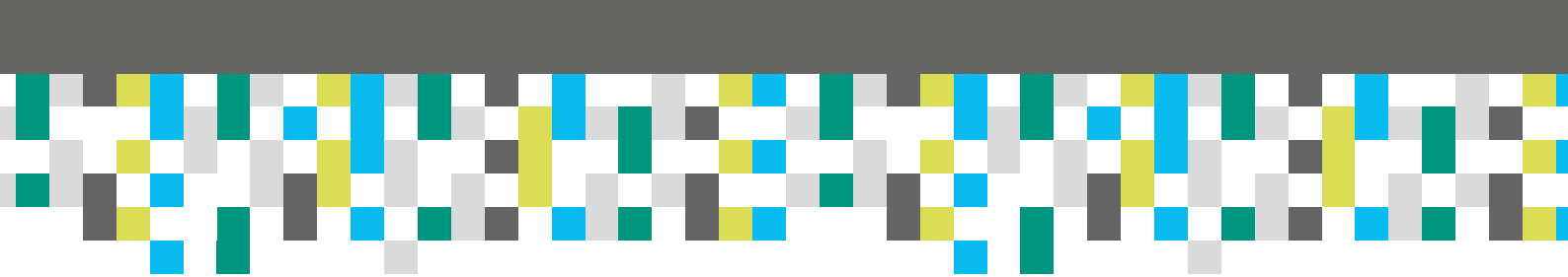
como los recursos naturales, la ordenación del territorio, la formación o la educación ambiental. Las ocupaciones destacadas son:

- Administración y evaluación de riesgos ambientales.
- Análisis del ciclo de vida.
- Asesor en materia medioambiental. Asistencia a reuniones de consejos de empresas privadas o públicas.
- Auditorías energéticas.
- Auditorías para evaluar el funcionamiento ambiental de actividades particulares.
- Certificación y verificación.
- Colección e interpretación de datos de fuentes variadas, ordenándolos y presentándose de forma escrita en informes científicos y declaraciones políticas.
- Control de la contaminación.
- Desarrollo de Agendas 21.
- Desarrollo e implantación de sistemas de gestión ambiental (SGMA).
- Ecodiseño.
- Entrar en contacto con firmas privadas para vender ideas de proyecto por patrocinio ambiental.
- Estudios de biodiversidad.
- Estudios y planes de movilidad sostenible.
- Estudios y proyectos de recuperación de ecosistemas.
- Etiquetado ecológico.
- Evaluación de impacto ambiental (EIA) para una amplia gama de proyectos de desarrollo en todas sus modalidades.
- Gestión de aguas.
- Gestión de ayudas agroambientales.
- Gestión de los residuos. Autorizaciones para el transporte de residuos, clausura y cierre de instalaciones.
- Interpretación ambiental: diseño de materiales y campañas, gestión de exposiciones.
- Inspecciones de campo y supervisión para establecer datos o niveles de contaminación de diferentes tipologías, como contaminación acústica (mapas de ruidos), lumínica, etc.
- Legalizaciones y autorizaciones (emisiones, vertidos, residuos, aguas, etc.).
- Planes estratégicos de ordenación territorial.
- Planes cinegéticos.
- Planificación rural.
- Programas de minimización de residuos.
- Participación en la elaboración de planes de ordenación de recursos naturales (PORN) y planes rectores de uso y gestión (PRUG).
- Prevención y control de incendios.
- Redacción de informes de situación de suelo.
- Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y Responsabilidad Social Empresarial (RSE)
- Restauración de espacios degradados.
- Servicios de apoyo al sector forestal.
- Servicios jurídicos y formación.
- Teledetección y técnicas complementarias.
- Tramitación de Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI), Autorización Ambiental Unificada (AAU), Calificación Ambiental o Licencias de apertura .
- Vigilancia ambiental de proyectos.

2.1.3. Mercado

En este apartado vamos a estudiar el tamaño del mercado, la ventaja competitiva, las barreras de entrada y salida y las características del mercado. Además de ver los condicionantes que tendría montar una consultoría ambiental.

En primer lugar es necesario y muy importante a la hora de montar una consultoría ambiental conocer con la mayor precisión posible, el sector en la cual se engloba y el mercado al que te vas a dirigir. Por lo tanto hay



que diferenciar entre qué es sector y qué es mercado. El sector está formado por las empresas competidoras que desarrollan actividades similares y tienen los mismos clientes potenciales mientras que el mercado son los clientes potenciales que van a demandar los servicios que ofreces.

A la hora de elegir el tamaño del mercado al que se va a dirigir la empresa hay que tener en cuenta varios aspectos como son:

- La competencia existente, es decir, el número de consultoras, su volumen de facturación, los tipos de servicios que ofrecen, sus canales de distribución de sus servicios y sus tipologías de clientes.

Según el directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía (DEMA) en 2014 entre las todas las empresas que se dedican al medio ambiente el 25% de ellas son consultorías e ingenierías ambientales multi-ámbito que corresponde con 582 establecimientos. Las empresas actuales pueden tener tamaños muy dispares ya que puede ser grandes multinacionales o pymes aunque en Andalucía los establecimientos del sector ambiental suelen caracterizarse por su tamaño reducido dado a que la mayor parte de los mismos cuentan con menos de 10 trabajadores.

- Potenciales clientes.
- Tu ventaja competitiva frente a los competidores.
- El grado de cobertura de la demanda y de la calidad del servicio que vayas a ofrecer.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos se deberá valorar las posibilidades del negocio y contrastarlas con el volumen de ventas necesario para cubrir la inversión y los gastos que tienen la puesta en marcha de la consultoría. Ya antes de comenzar cualquier proyecto es importante conocer la viabilidad de la misma.

Una vez decidido qué vas a montar o desarrollar una idea de una consultoría ambiental hay que hacer un análisis de los tipos de clientes y las variables más valoradas por los mismos. Este análisis es muy importante ya que a raíz de ellos se puede desarrollar nuevos productos o servicios haciendo énfasis sus necesidades y expectativas que puede convertirse en la ventaja competitiva de tu empresa. En general las empresas privadas son los principales clientes de las consultorías pero cada vez más las entidades públicas están recurriendo a este tipo de empresas para contratar sus servicios.

También es importante saber cuales son las barreras de entrada y salida que te puedes encontrar. Las barreras de entrada del sector de la consultoría ambiental no son muy intensas donde la principal barrera que podemos encontrar en este sector es la existencia de un número considerable de empresas competidoras asentadas y sumando a esto la dificultad para la captación de clientes. Mientras que la principal barrera de salida es el compromiso adquirido con los clientes ya que la prestación de un servicio de consultoría suele comprender plazos inferiores a los 3 meses pero esto implica el cumplimiento de una obligación que limita la libertad de cese en la actividad.

En cuanto a las previsiones de crecimiento en este sector, podemos decir que es muy prometedor ya que se prevé que a corto y medio plazo se produzca un crecimiento aunque dependerá de la coyuntura económica global. Dentro del sector podemos destacar como algunas de las actividades más prometedoras: la Implantación de Sistemas de Gestión, la puesta en marcha y gestión de herramientas para frenar el cambio climático y asesoramiento en el cumplimiento de la legislación ambiental. Pero no nos podemos olvidar de actividades más asentadas como son los estudios de impacto ambiental.

La mejor manera de analizar el mercado es realizando un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) ya que te permite tomar decisiones estratégicas con mayor facilidad. Este análisis será útil ya que ayuda a aumentar o mantener los puntos fuertes de tu empresa, las oportunidades de negocio y la eliminación o mejora de los puntos débiles.

A continuación os mostramos un ejemplo:

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento de la competencia. ■ Dependencia de la coyuntura económica. ■ Poco interés por las políticas ambientales por parte de la población en general. ■ Presencia de grandes multinacionales que ofrecen servicios más completos y más competitivos. ■ Cambios constantes en la normativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento de la concienciación ambiental por parte de la población y los gobiernos. ■ Existencia de ayudas y subvenciones. ■ La adecuación a las nuevas normativas. ■ Tendencia a la especialización. ■ Mercado creciente.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Conocimiento del cliente y el trato personalizado. ■ Proximidad a los clientes. ■ Baja Inversión. ■ Elevada cualificación del personal. ■ Procesos innovadores. ■ Conocimiento profundo del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La actividad ambiental está insuficientemente valorada. ■ La dependencia de las ayudas y las subvenciones. ■ Alto poder de negociación por parte de los clientes. ■ La necesidad de adaptación frente a los cambios de la normativa. ■ La excesiva especialización que puede limitar tus servicios. ■ Dificultad en la fidelización de clientes. ■ Recursos financieros limitados.

Encontrar tu ventaja competitiva frente a la competencia puede ser difícil debido a que la competencia suele estar asentada y tienen un número elevado de clientes, es difícil que la ventaja competitiva que puedas tener sea el precio. Por lo tanto a la hora de fijar tu ventaja competitiva es más importante basarse en el servicio ofrecido antes que el precio. Además otra buena forma de contrarrestar la competencia es ubicarte en una zona cercana a tus clientes potenciales y aprovechar esa cercanía como ventaja.

El éxito comercial en los primeros años de actividad depende, en gran medida, de la habilidad comercial de hacer contactos y conseguir clientela. Los contactos y los clientes pueden resultar ser claves para el desarrollo del negocio ya que pueden ayudar a facilitar el acceso a grandes proyectos que de otra forma no podríamos acceder.

Un buen estudio de mercado puede ayudarte a encontrar una ventaja competitiva para diferenciarse y saber qué factores son necesarios para conseguir el éxito.

2.1.4. Requerimientos

Los requerimientos para montar una consultoría ambiental serán múltiples dada su versatilidad y actividad empresarial. Lo mínimo requerido irá en función de las actividades a desarrollar y el grado de especialización en un área. Por lo general, es necesario:

La Estructura Legal

- La Sociedad Limitada presenta la ventaja de que las personas que participan en la sociedad responden de las deudas de la empresa hasta el límite de la participación que hayan realizado a la misma, siendo el capital mínimo necesario para su constitución de 3.000 euros, por lo que resulta adecuada para empresas con un tamaño no muy elevado, como la empresa tipo. También se puede recurrir a la figura de autónomo y trabajar sin constituir una sociedad, pues también se puede llevar a cabo la actividad como trabajador independiente.

Recursos Humanos

- La consultoría ambiental requiere personal con preparación acorde a la actividad que se va a desarrollar.
- Respecto a la persona que emprende, generalmente se trata de personas con titulación universitaria y con amplia experiencia en el sector ambiental (Ciencias Ambientales, Ingeniería Forestal, Geografía, Biología, etc.), que deciden crear una empresa por las expectativas, en términos de oportunidad de negocio, generadas en torno al medio ambiente.
- En cuanto al personal técnico empleado, la mayor parte está asociado a titulaciones universitarias encuadradas dentro del campo técnico, destacando Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería Química, Química Ambiental, Ingeniería de Montes, Ingeniería Forestal, Geografía, etc. Además, es habitual poseer formación complementaria, como máster o curso de especialización relacionado con el medio ambiente.
- Lo más valorado en la selección del personal es la capacidad de trabajo en equipo y la capacidad de organización y gestión. Es recomendable que los trabajadores sean capaces de realizar una planificación de cómo se deben ejecutar los diversos proyectos desarrollados por la empresa, e incluso trabajar de manera simultánea en más de un proyecto. Igualmente, es deseable que la plantilla posea capacidad innovadora y un cierto grado de especialización.
- Para comenzar a operar en el área de la consultoría ambiental no es necesario contar con un amplio cuadro de personal. Se puede comenzar, por ejemplo, con la propia persona emprendedora y dos personas con perfil técnico. Eso sí, la plantilla ha de incrementarse en la medida en que surgen nuevos proyectos. El emprendedor será quien asuma las funciones de la gerencia, la gestión del negocio, la labor comercial y el desarrollo de las tareas propias de la actividad de la empresa consultora. El personal técnico será el que proporcione apoyo al emprendedor en la elaboración de los proyectos que le sean encomendados a la empresa.
- Hay tareas que se delegan a empresas externas, como por ejemplo la gestión de los temas laborales, contables y fiscales por parte de una empresa especializada, una asesoría. La empresa también delega los servicios de prevención de riesgos laborales, los servicios informáticos y los servicios legales a gabinetes profesionales ajenos a la empresa.
- En temática de convenios colectivos específicos que regulen la actividad en materia laboral, es aplicable a las empresas de consultoría ambiental la Resolución de 29 de septiembre de 2011, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XVI Convenio Colectivo Nacional de Empresas de Ingeniería y Oficinas de Estudios técnicos.

Financiación. Requerimientos financieros y equipamientos

- Una empresa de esta categoría requiere inversiones iniciales. De forma general, y con partidas que van destinadas a servir de forma duradera en la actividad de la empresa, los costes de inicio son:

PARTIDA	IMPORTE (€)	
	Mínimo	Máximo
Acondicionamiento del local	1.000	4.000
Mobiliario y material de oficina	3.000	5.500
Equipamientos para procesos de información	4.000	8.000
Gastos de constitución y puesta en marcha	1.600	2.000
Aplicaciones informáticas	600	1.000

Fuente: Guía de creación de empresas en el sector del medio ambiente.

- La mayor parte de la inversión corresponde a adquirir medios informáticos, seguidos del acondicionamiento del local. Por ello, mirar presupuestos será decisivo antes de la toma de una decisión final. Del mismo modo obtener un local bien acondicionado puede ahorrar una reforma y ese desembolso inicial.

- Durante la actividad empresarial también hay que hacer frente a una serie de gastos. Se debe tener en cuenta que durante los primeros años es probable que el nivel de actividad no sea el deseado y por lo tanto los ingresos sean bajos y no subsanen los gastos. Es necesario hacer una previsión del número de meses en los que se puede producir esta situación, y en consecuencia se cuente con fuentes de financiación suficientes.
- En cualquier tipo de actividad empresarial se distinguen los costes fijos (aquellos que se mantienen más o menos constantes independientemente del nivel de actividad), y los variables (sí varían con la actividad).

Junto a todo lo anterior, se requieren los principios básicos de creación de empresas, como la creación de un plan de empresa, obligaciones fiscales, registros, licencias, permisos, seguros, etc., aunque suele delegarse a empresas externas, como se ha mencionado dentro del apartado de Recursos Humanos.

2.1.5. Caso de éxito

Nombre: Daniel Castañeda Sánchez.

Empresa: tu-entorno calidad y medio ambiente, S.L.

Cargo: Socio Director. Responsable de Proyectos.

Dirección: C/ Luis de Morales 32,

Edificio Fórum 1ª planta, Mód. 21. 41018. Sevilla.

email: daniel.castaneda@tu-entorno.com

Año de constitución: 2010

Nº de Empleados: 6



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

tu-entorno es una consultora especializada en Sostenibilidad y medio ambiente. Nuestra actividad principal consiste en hacer que nuestras empresas cliente (en su mayoría PYMEs industriales) sean más competitivas y rentables a través de la mejora en la sostenibilidad de las mismas. Esto lo conseguimos usando herramientas como sistemas de gestión, Memorias de Sostenibilidad, autorizaciones y licencias, control y análisis de riesgos ambientales, etc.

¿Cómo nace la idea de negocio?

La idea surge desde mi experiencia como emprendedor trabajando tanto en empresas industriales, como en consultoras, y de la convicción personal de que "se pueden hacer las cosas de manera diferente" en este sector. Existen muchas ofertas de consultoras, pero muy pocas lo suficientemente profesionales y serias como para aportar valor real a los clientes. En este campo, se abusa mucho del "copiar-y-pegar".

El fin principal de tu-entorno no es únicamente ofrecer un servicio excelente a nuestros clientes, sino el cambiar la manera de hacer consultoría ambiental.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Nuestra oficina suele estar vacía. Esto es así porque siempre trabajamos junto a nuestros clientes, estando en su día a día, que es donde realmente podemos aportar valor. Somos consultores artesanos que realizamos servicios altamente personalizados para nuestros clientes, que nos reconocen como un miembro más de su equipo.

Además de esto, una de nuestras claves es la experiencia, y es que todo el equipo hemos trabajado en la industria antes de ser consultores, por esto sabemos hablar "el mismo idioma" que nuestros clientes.



¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

Al principio, empezamos de cero y en Andalucía no teníamos muchos contactos, de ahí que hayamos practicado mucho la "puerta fría".

Todos los días nos encontramos con tres dificultades por encima del resto:

- El medio ambiente y la sostenibilidad en las empresas se sigue viendo como un "gasto" y no como una "inversión".
- Las decisiones sobre medio ambiente en general, y en menor medida sobre sostenibilidad, no se suelen tomar por la alta dirección de las empresas.
- La confianza en la consultoría, o, mejor dicho, la "aversión al cambio" en las empresas.

Dentro del sector Consultoría Ambiental al que pertenece tu-entorno ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

En Andalucía, la futura Ley de Cambio Climático va a abrir nuevas y grandes oportunidades de negocio para el sector. Por otro lado, aún está por desarrollar todo lo relacionado con la Responsabilidad Ambiental y los Riesgos Ambientales, que en otras Comunidades Autónomas se encuentra más avanzado, pero esto depende de cómo se interprete y se perfeccione la normativa al respecto, que aún no está muy clara.

Nos puede hacer mención de algunos de los clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de su empresa.

En todos los proyectos que realizamos firmamos exigentes cláusulas de confidencialidad con nuestros clientes, ya que sabemos que, dependiendo del caso, un proyecto ambiental puede tener un carácter muy sensible. De todas formas, un pequeño listado de proyectos de referencia puede ser:

- Sostenibilidad:
 - Elaboración Memorias de Sostenibilidad. Certificación SA8000 de empresa industrial.
- Sistemas de Gestión:
 - ISO 17020, ISO 17025. ISO 9001. ISO 14001. FSC, PEFC. IFS, BRC. ISO UNE 166002. ISO 27001.
- Responsabilidad Ambiental:
 - Elaboración de Informes de Riesgo Ambiental para empresas.
 - Prevención Ambiental:
 - Asesoramiento Autorización Ambiental Integrada. Auditorías de Residuos en empresas. Planes de Gestión de Residuos en industrias
- Aguas:
 - Asesoramiento en la Mejora de la Autorización de Vertidos. Huella Hídrica en empresas.
- Atmósfera:
 - Elaboración de Planes de Gestión de Disolventes. Huellas de Carbono corporativas.
- Formación:
 - Impartición de más de 20 cursos de formación específicos en diferentes áreas.
 - Impartición de 9 ediciones del programa «Environmental Business Game», propio de tu-entorno para Escuelas de Negocio.
- Otros proyectos:
 - Desarrollo de 2 Planes de Negocio de empresas del sector ambiental.

2.2. Gestión de residuos

2.2.1. Contexto

La generación de residuos es una consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre. Hoy en día es uno de los retos ambientales más complejos al cual se enfrenta la sociedad debido a que el incremento en la generación de residuos a escala global es continuo. La prevención y la correcta gestión son esenciales para evitar los impactos negativos que producen sobre el medioambiente, y la concepción del residuo como recurso para incorporarlo al sistema productivo es un reto clave y una obligación normativa para los países europeos antes de 2020.

El planteamiento de la UE sobre la gestión de residuos se basa en los siguientes principios: prevención de residuos, reciclado y reutilización y mejora de la eliminación final y seguimiento. La prevención de residuos puede lograrse a través de tecnologías más limpias, diseño ecológico de modelos de producción y consumo más eficientes. La prevención y el reciclado de residuos que se centra en la tecnología de los materiales, puede también reducir el impacto ambiental de los recursos que se utilizan limitando la extracción y transformación de las materias primas durante el proceso de producción. Siempre que sea posible, los residuos que no puedan reciclarse o deben vigilarse atentamente debido a su potencial para causar graves daños medioambientales.

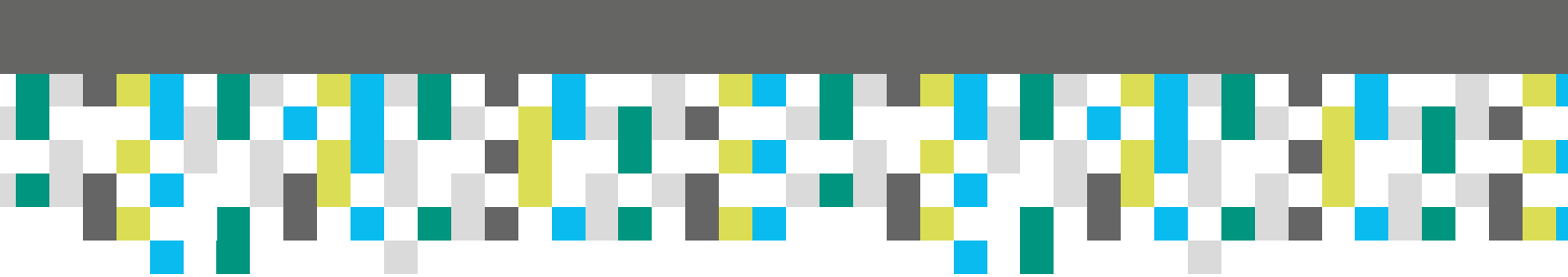
Cada vez se generan más volumen de residuos tanto a nivel nacional como internacional y cada vez hay menos capacidad del planeta para asimilarlos. Muchos son los datos que alertan de la gravedad de la situación y de la necesidad de actuar, por ello cada vez más está cobrando importancia las políticas que tratan de disociar el crecimiento económico de la generación de residuos. El abandono o la gestión inadecuada de los residuos producen impactos notables en los medios receptores y pueden provocar la contaminación, contribuir al cambio climático, afectar los ecosistemas y la salud humana. En cambio, cuando los residuos se gestionan de manera adecuada se pueden convertir en recursos que contribuyan al ahorro de materias primas y garantizan la sostenibilidad económica, con un efecto positivo sobre la conservación de recursos naturales y los ecosistemas.

La directiva del Marco de Residuos se definió como un marco común para la gestión de residuos en los países de la Unión Europea planteando una nueva jerarquía de residuos, cuyos objetivos específicos eran de gestión y la introducción de nuevos conceptos. Se traspuso al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados que sustituye a la antigua Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Esta ley tiene como objetivo establecer el régimen de producción y gestión de residuos salvaguardando los principios de la salud y el medio ambiente y aprovechar los recursos contenidos en los residuos, mediante la reutilización y reciclado. Mientras que una de las obligaciones que tiene esta ley es la elaboración de un Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos que define una estrategia general de la política de residuos, las orientaciones y la estructura a la que deben ajustarse todos los planes autonómicos. Además ayudando al cumplimiento de los objetivos generales de 2020.

Por tanto, la prevención es la clave fundamental de la política de residuos ya que los beneficios tangibles derivados se manifiestan en el ahorro en los consumos de materias primas y una reducción de costes de gestión, que supone un incremento en la rentabilidad de las actividades empresariales y ahorro de costes para las administraciones públicas.

2.2.2 Actividad empresarial

La mayoría de las actividades que se llevan a cabo en el medio ambiente generan una gran cantidad de residuos de diversa tipología que por normativa deben ser correctamente gestionados para evitar su impacto en



el entorno. Por ello, la actividad empresarial en la gestión de los residuos es sin duda muy amplia. Se engloba en la gestión de residuos a multitud de empresas, dedicadas o no al sector del medio ambiente, que directa o indirectamente pueden generar afecciones.

La responsabilidad administrativa de la gestión de residuos recae sobre la Dirección General de Prevención, Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. En muchos casos, sobre todo en temas de residuos peligrosos, radiactivos y residuos hospitalarios, se requiere permisos especiales para poder trabajar con ellos.

La gestión de residuos queda definida como la recolección, recogida, transporte, procesamiento o tratamiento y reciclaje o disposición final (eliminación) del material de desecho de actividades. En ellos se incluye el principio de las "3R" (Reducir, Reutilizar, Reciclar). En la actividad se puede realizar toda completa o solo una de las partes.

Las ocupaciones destacadas son:

- Almacenamiento y envío para tratamiento de residuos.
- Asesoramiento técnico ambiental en materia de residuos.
- Clasificación, identificación, caracterización y codificación de residuos.
- Cumplimiento de la legislación medioambiental en materia de residuos.
- Divulgación de datos y resultados en materia de gestión de residuos.
- Etiquetado de residuos.
- Gestión de residuos sólidos urbanos (RSU). En nuestro país las corporaciones locales son las competentes en la gestión de los residuos. La ley asigna a los municipios (que a su vez pueden subcontratar) la obligación de realizar la recogida, transporte y, al menos, su eliminación.
 - Gestión de residuos plásticos agrícolas.
 - Gestión de neumáticos fuera de uso.
 - Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
 - Gestión de envases y residuos de envases.
 - Gestión de residuos de papel y cartón.
 - Gestión de residuos de origen doméstico.
 - Gestión de residuos orgánicos procedentes de jardines y zonas verdes.
 - Gestión del vidrio.
- Gestión de aguas residuales y vertidos
- Gestión de puntos y minipuntos limpios.
- Gestión de residuos nucleares.
- Gestión de residuos de talleres.
- Gestión de residuos industriales.
- Gestión de residuos peligrosos.
- Limpieza viaria pública y privada.
- Planes de reducción de residuos.
- Planes de recogida selectiva.
- Prerrecogida: contenerización, mantenimiento, lavado interior y exterior y desinfección periódica.
- Recogida de residuos.
 - Recogida de residuos de madera.
 - Recogida de metales.
 - Recogida de residuos electrónicos.
 - Recogida de colchones.
 - Recogida de restos de poda.
 - Recogida de vehículos fuera de uso.
 - Recogida de escombros procedentes de obras públicas o particulares.
 - Recogida de aceites de la hostelería.
- Eliminación de residuos.
- Reciclaje.
 - Reciclaje de chatarra inerte.

- Reciclaje de envases de naturaleza variada.
- Reciclaje de papel y cartón.
- Recuperación y comercialización de materias primas.
- Recuperación y descontaminación.
- Transporte de residuos.
- Tratamiento y almacenamiento de residuos.
- Separación de residuos.
- Suministro de materiales (red de contenedores, sistemas de recogidas, etc.).
- Supervisión y control del servicio de gestión de residuos.
- Valorización de residuos.

2.2.3. Mercado

La gestión de residuos se trata de una actividad ambiental madura que comprende la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valoración y la eliminación de residuos, incluida la vigilancia de estas actividades y la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

La principal actividad del sector de gestión y tratamiento de residuos corresponde a la gestión de residuos no peligrosos pero que suele ser habitual que las empresas se dediquen tanto a la gestión de residuos no peligrosos como los peligrosos.

Con el paso del tiempo se ha ido produciendo un aumento de la demanda debido a los siguientes factores:

- Se ha configurado un sistema de gestión de residuos basados en el principio de "quien contamina paga" de forma que el productor o poseedor del residuo está obligado a gestionarlo correctamente mediante la entrega de ellos a un gestor de residuos autorizado.
- El incremento de la generación de los residuos gracias al rápido crecimiento de económico y desarrollo de la sociedad del consumo.
- Las exigencias normativas han provocado que los productores de residuos peligrosos hayan incrementando la demanda de actividades de gestión de residuos.
- La progresiva adaptación por parte de las empresas de sus temas productivos a los retos planteados por la protección ambiental y a las exigencias del mercado, se está traduciendo en inversiones tecnológicas ambientales y servicios con el fin de minimizar y controlar el impacto ambiental
- La creciente concienciación ambiental de la sociedad está contribuyendo a la incorporación por parte de los consumidores criterios de calidad ambiental en las decisiones de compra y elección de servicios.

Por tanto podemos poner como un ejemplo del análisis DAFO que indica los puntos fuertes que puede tener tu empresa y las que deberías mantener además de los puntos débiles que bien deberías eliminar o mejorar.

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sociedad Consumista. ■ Alto coste de la gestión de residuos. ■ Mayor generación de residuos. ■ Permanente aparición de nuevos tipos de residuos. ■ Resistencia por parte de grupos ecologistas/ciudadanos a la instalación de depósitos de seguridad o plantas de tratamiento. ■ Dificultad de encontrar personal cualificado. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La continua concienciación de la sociedad y las empresas. ■ Las legislaciones ambientales vigentes. ■ Creación de nuevas alternativas de reciclaje y minimización de residuos. ■ La introducción de sistemas de gestión ambiental en empresas. ■ Valorización de residuos. ■ Formación y concienciación de los sectores implicados. ■ Tecnología disponible. ■ Mercado en crecimiento.
FORTALEZAS	DEBILIDADES

- Sistema de recogida.
- Medidas de minimización de residuos.
- Gestores cualificados.
- Establecimiento de estrategias de desarrollo y crecimiento.
- Recursos financieros limitados.
- Servicios limitados.
- Escasa red de contactos.
- Permanente cambio de normativas.

La competencia en 2014 en Andalucía era de 2.569 establecimientos que se dedicaban a la gestión de residuos y reciclaje. Estos se dividen en 2.154 que se dedican a la recogida, transporte, almacenamiento y eliminación de los residuos y 415 se dedican al reciclaje y valoración de los residuos. Las empresas pequeñas son habituales en este sector ya que casi todas están constituidas por menos de 50 trabajadores.

En cuanto al crecimiento del sector principalmente se encuentra en la gestión de residuos urbanos aunque el mercado de los residuos peligrosos también va tener un crecimiento positivo en los próximos años. El futuro está en la actividad de remanufactura y recuperación de materiales, actividades que se enmarcan en los que se ha venido a denominar Sociedad del Reciclado. Como se ha mencionado anteriormente la sociedad actual demanda productos con un menor impacto ambiental y/o reciclado pero tiene que venir acompañado de nuevas políticas implementadas que afecten a este sector positivamente tanto en aumento del empleo como en las oportunidades de negocio. Además existe menos competencia de empresas que se dedican al reciclaje y valorización de residuos.

Pero para poder competir en el mercado no hay que olvidarse que es necesario diferenciarse de los demás estableciendo una ventaja competitiva.

2.2.4. Requerimientos

En la gestión de residuos los requerimientos para montar una empresa son múltiples, y van en función del tamaño de la empresa y de la actividad a realizar, desde elementos básicos a materiales de especialización en un área concreta. La obligación de gestionar los residuos crea en torno a dicha actividad una oportunidad empresarial con una serie de necesidades. En general se precisa de:

La Estructura Legal

- La Sociedad Limitada presenta la ventaja de que las personas que participan en la sociedad responden de las deudas de la empresa hasta el límite de la participación que hayan realizado a la misma, siendo el capital mínimo necesario para su constitución de 3.000 euros, por lo que resulta adecuada para empresas con un tamaño no muy elevado.
- La Sociedad Anónima será para empresas de gestión de residuos de gran tamaño. El capital para constituir la debe ser ligeramente superior a los 60.000 €, por lo que la inversión inicial es elevada. Aún así, existen varias gestoras de residuos con esta catalogación, dependiendo del tipo de residuos y tamaño, por su capacidad de responder a terceros.
- Recursos Humanos
- Va en función de la actividad a realizar. Para labores de gestión y técnicas, debe ser realizado por personal cualificado en materia de gestión de residuos, de profesiones asociadas a titulaciones como las ciencias ambientales, la ingeniería industrial e ingeniería química entre otras. También hay cabida para titulaciones asociadas al derecho, marketing o la economía. Para el resto, pueden tratarse de operarios incluso sin formación previa, pues para el transporte de residuos es suficiente con los permisos de conducción pertinentes, o para mover volúmenes de residuos. Eso sí, es preciso conocer cómo funciona la empresa y los pasos a seguir.
- La persona/personas que emprenden suelen estar ligada a titulaciones como ya se ha mencionado que estén ligada a la gestión de residuos, aunque no es imprescindible. La gestión de residuos genera una oportunidad de negocio amplia y con grandes expectativas.
- Hay tareas que se delegan a empresas externas (como por ejemplo la gestión de los temas laborales, contables y fiscales por parte de una empresa especializada) a una asesoría. La empresa también de-

lega los servicios de prevención de riesgos laborales, los servicios informáticos y los servicios legales a gabinetes profesionales ajenos a la empresa.

- En materia de convenios colectivos, existe la Resolución de 9 de octubre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo de recuperación y reciclado de residuos y materias primas secundarias, a la cual se someten las empresas del sector.

Licencias, Permisos y Autorizaciones. Normativa

- La legislación en materia de residuos viene marcada por la Unión Europea. En España ha sido transpuesta en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, donde se redactan las estrategias de gestión, basadas en la prevención, reciclado, y gestión excelente y sostenible de los residuos. Junto a esta, está la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases. A nivel autonómico, en Andalucía, la legislación vigente gira en torno al Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Gran parte de gestores de residuos precisan de autorizaciones especiales (gestor autorizado). En los documentos legales citados anteriormente es posible conocer la distinta tipología de residuos existentes, encontrar las obligaciones que tienen los poseedores, productores y gestores de todo tipo de residuos, así como obtener las plantillas y documentos oficiales que rigen la gestión de los residuos.
- En el Catálogo de residuos de Andalucía, se detalla del Código LER (Lista Europea de Residuos, donde se indican la tipología del residuo y si es o no peligroso) de cada uno de los residuos, sus tratamientos obligatorios y sus tratamientos autorizados un período transitorio.

Financiación. Requerimientos Financieros y Equipamientos.

- El objetivo del estudio económico-financiero de una empresa es llegar a determinar si su puesta en marcha va a generar riqueza en el futuro. Se pretende que el coste del conjunto de las actividades desarrolladas por el negocio sea inferior al precio de venta del producto o servicio en el mercado. La diferencia entre ambas corrientes (ingresos y gastos) determinará el beneficio alcanzado. En temática de residuos esto va a depender mucho en función de lo que se desee gestionar (no es igual gestionar residuos nucleares que dedicarse al etiquetado de residuos). Por eso, dar datos orientativos resulta complejo.
- Un proyecto de inversión recoge todos los elementos que son necesarios para que nuestra empresa pueda iniciar su actividad (maquinaria, instalaciones, equipos, materias primas, etc.). Con él se analiza, de cara al futuro, cuáles van a ser las características de nuestro negocio.

2.2.5. Caso de éxito

Nombre: Juan Manuel Merle Cruz.

Empresa: Recopila, S.L.

Cargo: Director General.

Dirección: C/ Alcalde Guillermo Rein, 30-32. P.I. El Viso.

email: operaciones@recopila.es

Año de constitución: 2014

Nº de Empleados: 3



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Somos una empresa gestora de residuos, especializada en la gestión de pilas usadas, implantamos sistemas integrales de gestión de residuos, fabricamos nuestros propios contenedores, ofrecemos nuestros servicios tanto en empresas privadas como en organismos públicos y realizamos el estudio de implantación de los contenedores, la recogida y la gestión de las pilas usadas. Nuestro ámbito es nacional.

¿Cómo nace la idea de negocio?

Utilizando la experiencia de nuestros socios en el sector y un amplio estudio del mercado, descubrimos que podíamos realizar esa gestión de otra forma y desarrollamos nuevas líneas de recogida y un novedoso mobiliario urbano.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Somos la única empresa del sector dedicada en su actividad principal a la recogida capilar de pilas usadas.

Lo que nos diferencia del resto es nuestra forma de trabajar hecha desde la experiencia. Estamos en constante búsqueda de residuos para ser lo más eficientes posibles y nos adaptamos al máximo a las necesidades de nuestros clientes para llegar a la recogida del residuo desde el origen en que se produce.

Otro punto que nos diferencia es la recogida de pilas usadas con instalación de contenedores en la calle.

¿Cual/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

En residuos la principal dificultad es el acceder a un nicho de negocio que requiere por una parte la concesión de autorizaciones por parte de la administración pública y por otra el reconocimiento de los Sistemas Integrados de Gestión y por supuesto la total autofinanciación de nuestras actividades.

Una vez superas eso el principal obstáculo es la competencia desleal de las empresas sin autorizaciones y las llamadas ONGs que cuentan con el beneplácito de la administración para realizar su actividad creando una mala imagen a empresas serias como nosotros. Por eso es tan importante reinventarse constantemente y adaptarse al entorno en el que trabajamos.

Dentro del sector Gestión de Residuos al que pertenece Recopila ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

Las principales oportunidades que veo son:

- Una mayor conciencia de la población para el reciclaje lo que se repercute en una mayor demanda de nuestros servicios de contenedores para poder depositar las pilas usadas.
- La dificultad intrínseca de nuestra actividad hace que tengamos una competencia reducida, ineficaz y con poco especializada. Nuestra apuesta por una correcta y constante evolución tecnológica de la empresa nos hará aun más competitivos.
- Apostamos por ofrecer el proceso completo de reciclado de cada tipo de residuo que captamos.

Nos puede hacer mención de algunos de los clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de su empresa.

Entre nuestros clientes se encuentran:

Cadenas de hoteles como Grupo Hoteles Playa, Med Playa, Hoteles Ilunion...

Más de 200 ayuntamientos a través de los acuerdos con las Diputaciones de Granada y Málaga. Diferentes administraciones públicas tal como ayuntamientos, colegios, oficinas turísticas. Más de 1.500 farmacias y sus correspondientes colegios farmacéuticos

Nuestro mayor proyecto es la implantación de una nueva generación de contenedores de pilas usadas para estimular la recogida en calle en cada municipio de Andalucía en línea con la Smart City que faciliten la correcta recogida de este residuo transformando este acto en algo cotidiano para el ciudadano.



2.3. Energías renovables y eficiencia energética

2.3.1. Contexto

La energía es un factor clave para el crecimiento de cualquier economía ya que nada es posible sin la seguridad del abastecimiento, sin la sostenibilidad en la generación y sin acceso a unas fuentes de energía diversificadas y económicamente asequibles para todos los sectores de producción. Así mismo la necesidad de unas infraestructuras energéticas eficientes y adecuadas para dar respuesta a las necesidades de los agentes productivos.

La gran afección al medio ambiente derivada del uso de combustibles fósiles como el carbón, el gas natural y el petróleo unida a la subida de los precios de los carburantes a raíz de su progresiva agotamiento ha obligado a los países a buscar soluciones para garantizar el suministro energético y el calentamiento global. Por eso, actualmente el desarrollo del sector de las energías renovables juegan un papel fundamental para conseguir el autoabastecimiento energético limpio y seguro que a su vez cumpla los compromisos adquiridos en la firma del protocolo contra el cambio climático. Se definen las energías renovables como aquellas energías procedentes de cualquier proceso que no altere el equilibrio térmico del planeta, que no genere residuos irrecuperables y cuya velocidad de consumo no sea superior a la velocidad de regeneración de la fuente energética de la materia prima utilizada. Los principales tipos son: solar, eólica, biomasa, biogás y producción de biocarburantes.

Dado que España cuenta con un fuerte déficit en la balanza energética y las ventajas naturales con las que cuenta, unido al desarrollo experimentado por el sector, hace que sea hoy en día un sector de gran potencial tanto de oportunidad de negocio como de empleo. Ya que es un país que cuenta con un enorme potencial en energías renovables que le permite cubrir sus necesidades energéticas.

Las previsiones para el desarrollo del sector de la energía solar en España es muy interesante ya que el clima y la situación del país hace que sea uno de los lugares de Europa con las mejores condiciones de aprovechamiento. A esto hay que añadir la apuesta de las distintas administraciones que están fomentando el uso de este tipo de energías mediante distintos planes, programas y medidas como son: el Plan de Energías Renovables en España (PER) y el Código Técnico de la Edificación que establece que todas las viviendas de nueva construcción o aquellas que sean rehabilitadas deben conseguir entre 30 y 70% de la energía utilizada para la producción de agua caliente. Actualmente en España está en vigor el plan de acción de eficiencia energética 2011-2020 y el plan de energías renovables 2011-2020 cuyo objetivo es que las energías renovables representen al menos un 20% del consumo final de energía y un 10% de fuentes de energía renovables en el transporte. En el ámbito regional, la estrategia energética de Andalucía 2014-2020 establece el marco de referencia posicionando las energías renovables y la eficiencia energética como motores de la economía andaluza. Asimismo, la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 refleja entre sus prioridades y líneas de actuación la sostenibilidad energética de las zonas rurales posicionando la biomasa como la principal fuente de energía renovable en Andalucía. Aunque hoy en día se está hablando de leyes que dificultan el éxito y el avance del sector de las energías renovables como es la conocida norma del "Impuesto al sol".

La eficiencia energética también representa una salida innovadora y de futuro ya que va a contribuir a la modernización de la economía. Además es un camino obligado por un marco normativo, no sólo a nivel nacional sino que también a nivel europeo. Al ser miembro de la UE España debe adoptar las directrices europeas relativas a la eficiencia energética como las que afectan al transporte o a la edificación.

2.3.2.

Actividad empresarial

El sector de las energías renovables y la eficiencia energética engloba a diferentes tipos de empresa desde el punto de vista socioeconómico, por lo que la actividad empresarial también será muy amplia.

Se pueden encontrar en este sector grandes empresas constructoras y explotadoras de parques eólicos o huertos solares, industrias fabricantes de equipos para la captación y aprovechamiento de energías renovables, empresas dedicadas a la importación/exportación y venta de estos equipos, consultoras en eficiencia energética, ingenierías para la realización y ejecución de proyectos o pequeñas empresas instaladoras de estos sistemas.

Es un sector muy ligado a las decisiones que se toman a nivel político sobre el coste de la energía, a pesar de ello, a medio y largo plazo su crecimiento es innegable. Las actividades destacadas en este área son:

- Apoyo del desarrollo de clústers y cooperación empresarial en ámbitos como la eficiencia energética o las energías renovables.
- Apoyo de proyectos cooperativos innovadores entre empresas y agentes del sector.
- Consultoría en materia de eficiencia energética.
- Certificación de eficiencia energética de los edificios.
- Contadores inteligentes de consumo y sistemas avanzados de telecomunicación y telecontrol para optimizar la red de distribución. Montaje y venta.
- Diseño de instalaciones de producción energética.
- Desarrollo de planes de sostenibilidad energética.
- Desarrollo de nuevas tecnologías de generación de energía renovable.
- Empleo de la energía del hidrógeno como vector energético.
- Estudios de situación energética actual.
- Estudios de previsión del futuro de la energía.
- Estudios de viabilidad de proyectos.
- Gestión y almacenamiento de la energía.
- Investigación, desarrollo (Proyecto Hércules en Andalucía) y comercialización del hidrógeno.
- Ingeniería y consultoría de energías renovables.
- Distribuidor de biocarburantes. Biodiesel y bioetanol.
- Investigación en materia de biocarburantes de primera, segunda, tercera y cuarta generación.
- Informes técnicos de posibles usos de la biomasa.
- Elaboración de folletos informativos de la importancia de las energías renovables.
- Planes de Reducción del consumo energético en edificios e instalaciones.
- Planes de uso racional y eficiente de la energía.
- Planes de nuevos modelos energéticos.
- Proyectos de Smartcity.
- Planes de promoción del vehículo eléctrico.
- Producción de energía de la biomasa o el biogás.
- Producción de energía eólica.
- Producción de energía hidráulica.
- Producción de energía solar. Fotovoltaica, termoeléctrica, térmica.
- Producción de energía geotérmica.
- Producción de hidrógeno.
- Producción de energía de las corrientes marinas.
- Producción de energía mareomotriz y undimotriz.
- Productor de biocarburantes. Biodiesel y bioetanol.
- Proveedor de aerogeneradores.
- Servicios de suministro de equipos de producción de energía.
- Servicios integrales en el ámbito de la energía solar térmica y fotovoltaica.
- Sistemas de ahorro energético. Diseño e instalación.

2.3.3. Mercado

El sector de las energías renovables presentan un elevado potencial para la creación de empresas y empleo ya que el desarrollo tiene efectos positivos en la disminución del nivel de dependencia energética y el impulso del autoconsumo.

El apoyo de las administraciones públicas al desarrollo de las energías renovables ha supuesto en periodos anteriores un fuerte crecimiento en el sector. Un marco legislativo nacional y las reglamentaciones han propiciado el cumplimiento de los objetivos establecidos hasta ahora y al mismo tiempo han generado un sector empresarial especialmente inactivo para los inversores.

En España actualmente existen un número considerable de empresas que realizan algún tipo de actividad en el ámbito de las energías renovables pero cuando hablamos de su dimensión el 80% corresponden a pequeñas y medianas empresas. En 2015 Andalucía ya contaba con 7.914 empresas que se dedicaban a las actividades de este sector y estas empresas forman casi el 25% de todas las empresas que se dedican al sector medioambiental. Por lo tanto, las empresas cada vez más para diferenciarse de sus competidores no solo prestando una especial atención a la formación y experiencia de sus empleados, a sus sistemas de control de calidad y a las novedades tecnológicas que se van produciendo sino que están optando mayoritariamente por ofrecer servicios integrados y personalizados.

Este sector cuenta con una amplia cartera de potenciales clientes desde las administraciones públicas a empresas privadas e individuos. Pero tienen algunas barreras debido al elevado coste de las instalaciones para crear energía y normativas a nivel estatal que no fomenten el uso de estos tipos de energías.

La mejor manera de analizar el mercado es realizando un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) ya que te permite tomar decisiones estratégicas con mayor facilidad. Este análisis será útil ya que ayuda a aumentar o mantener los puntos fuertes de tu empresa, las oportunidades de negocio y la eliminación o mejora de los puntos débiles.

A continuación os mostramos un ejemplo:

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Competidores con experiencia. ■ Costes tecnológicos elevados. ■ Clientes con pocos recursos para hacer frente a la inversión. ■ Tiempo prolongado de amortización de la inversión para el cliente. ■ Impacto ambiental paisajístico. ■ Inestabilidad legislativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recursos financieros adecuados. ■ Escaso conocimiento del sector. ■ Dificultad para encontrar personal cualificado y con experiencia. ■ Desconocimiento de la normativa legal. ■ Dependiente de las características climáticas de la zona.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Legislación específica favorable. ■ Disponibilidad de ayudas y subvenciones. ■ Amplia cartera de potenciales clientes. ■ Incorporación de tecnologías avanzadas. ■ Creciente preocupación medioambiental tanto de los ciudadanos como de las empresas. ■ Servicios innovadores que producen rentabilidad. ■ Mercado Países Emergentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio de la normativa legal. ■ Equipo Cualificado, motivado y comprometido. ■ Buena formación en el sector. ■ Atención personalizada y calidad de servicio ■ Ofrecer un servicio integral. ■ Calidad de los servicios y productos.

2.3.4. Requerimientos

Para llevar a cabo una actividad dentro del sector de la energía renovable y eficiencia energética son necesarias múltiples exigencias, aunque de alta diversidad, pues la actividad empresarial puede ir desde una gran compañía de generación y distribución energética a una pequeña consultora de eficiencia energética. En términos generales, se necesita:

La estructura Legal.

- Existen multitud de formas jurídicas de cara a denominar a una empresa. Aún así, las estructuras más comunes y generales son las siguientes:
 - La primera es planificar la empresa en torno a una Sociedad Limitada, pues presentan la ventaja de que las personas que participan en la sociedad responden de las deudas de la empresa hasta el límite de la participación que hayan realizado a la misma, siendo el capital mínimo necesario para su constitución de 3.000 euros, por lo que resulta adecuada para empresas con un tamaño no muy elevado (por su baja posibilidad de responder ante terceros, no son aptas para grandes compañías). Para ingenierías y consultoras energéticas y de eficiencia energética pueden ser el mejor formato.
 - La Sociedad Anónima es para empresas de energía renovable y eficiencia energética de gran tamaño. El capital para constituir la debe ser ligeramente superior a los 60.000 €, por lo que la inversión inicial es elevada. Gran parte de las compañías dedicadas a la producción de energía renovable usan este formato por su capacidad de responder a terceros.

Recursos Humanos.

- Esta área puede ser muy amplia dependiendo de la tipología de funciones a desarrollar. En una empresa del sector de la energía renovable y la eficiencia energética se demandan empleos desde el sector más técnico de la ingeniería y el diseño a los operarios, pasando por personal de contabilidad o dirección de empresas. A su vez, dependerá del tamaño de la empresa (no será lo mismo una multinacional que una pequeña consultora de certificados energéticos).
- El perfil del personal demandado (y de los emprendedores) es el de personas tituladas en la rama de ingeniería que puedan cubrir la parte técnica de realización de proyecto, dirección de obra, etc. En este sentido, es posible encontrar profesionales con titulaciones como la Ingeniería Técnica Industrial, Telecomunicaciones, Electrónica, etc. Además, también se pueden adherir perfiles como el de Arquitecto, Geógrafo, Topógrafo y Ambientólogo, entre otros, para diseño, gestión de procesos y consultas de diferente tipología.
- En cuanto al personal de obra, la subcontratación es una opción a la que recurren PYMES que no tienen volumen de proyectos suficiente que permita la presencia en la plantilla de trabajadores. Los técnicos en instalación pueden tener estudios de Formación Profesional, no siendo imprescindible. En la mayor parte de los casos cuentan con experiencia amplia en instalación de sistemas de este tipo o de sistemas eléctricos convencionales.
- La organización dependerá nuevamente al tamaño de la empresa. En pequeñas empresas no es necesario hablar de departamentos, sino de repartición de funciones. Las esenciales son:

FUNCIONES	PERSONAL ENCARGADO
Comercial.	Emprendedor y empleados.
Contacto con proveedores.	Emprendedor.
Contabilidad, fiscalidad y temas laborales y jurídicos.	Asesoría externa.
Diseño y labores de despacho.	Emprendedor.
Supervisión, dirección y ejecución de proyectos.	Emprendedor y empleados.

Fuente: Guía de creación de empresas en el sector del medio ambiente.

- A empresas externas se les delegada servicios de asesoría contable, laboral, fiscal, jurídica, etc. Junto a esto, fases de la realización de obra a empresas de instalación, o en cierto caso concreto a estudios de arquitectura.

Financiación. Requerimientos Financieros.

- Para el comienzo de la actividad, es necesario una inversión inicial (costes iniciales). El modelo que se propone a continuación es un modelo general, y evidentemente dependerá del tamaño de la empresa, y son estimaciones. Hay empresas en la que su capital inicial es mínimo, pues ya se cuenta con algunas de las herramientas o equipamientos, o porque la inversión en una determinada partida sea baja o nula. Una PYME en el sector de las energías renovables y eficiencia energética para el inicio de la acción requiere:

PARTIDA	IMPORTE (€)	
	Mínimo	Máximo
Acondicionamiento del local de 60 metros cuadrados.	1.000	4.000
Mobiliario y material de oficina de 4 puestos.	3.000	5.500
Equipamientos para procesos de información.	3.000	8.000
Gastos de constitución y puesta en marcha.	1.600	2.000
Vehículo comercial.	3.000	4.000
Herramientas de mano y utillaje.	8.000	10.000
Materiales en stock.	3.000	9.000
Aplicaciones informáticas	600	1.000
Total	24.200	43.500

Fuente: Guía de creación de empresas en el sector del medio ambiente.

2.3.5. Caso de éxito

Nombre: Domingo Zamora.

Empresa: Albedo Solar, S.L.

Cargo: Administración.

Dirección: Avda. Esmeralda, 1. 04008, Almería.

email: d.zamora@albedosolar.com

Año de constitución: 2009

Nº de Empleados: 5 autónomos



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Empresa especializada en soluciones energéticas. Somos una ingeniería que ofrecemos proyectos "llave en mano" (incluyendo el desarrollo de un proyecto técnico inicial, la posterior ejecución de las mejoras diseñadas y el mantenimiento de dichas instalaciones) a nuestros clientes con soluciones que abarquen desde la implantación de Energías Renovables a mejoras de las instalaciones existentes.

Estamos enfocados al sector residencial, industrial y terciario que presenten carencias en el óptimo aprovechamiento de sus necesidades energéticas (térmicas y eléctricas).

¿Cómo nace la idea de negocio?

De la alta especialización de nuestro equipo humano en el sector de las Energías Renovables y de la creciente demanda de soluciones de ahorro y eficiencia energética de la sociedad.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Nuestras soluciones a medida apoyadas por un alto nivel de desarrollo técnico. La especialización de nuestro equipo de ingeniería en el sector de las Energías Renovables es básico para el éxito de nuestros proyectos.

¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

Cualquier idea que se quiera desarrollar desde o hasta hacerla viable comercialmente conlleva dificultades basadas en:

- Entrada en el sector.
- Económicas financieras.
- Confianza de los primeros clientes.
- Organización y gestión empresarial.

Dentro del sector Eficiencia energética y Energías Renovables al que pertenece Albedo Solar ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

El sector va tan rápido que el futuro ya es presente. Actualmente la tecnología desarrollada en el sector de las Energías Renovables hace viable cualquier proyecto de autoconsumo sin necesidad de subvenciones ni ayudas.

Nos puede hacer mención de algunos de los clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de su empresa.

- Instalación Fotovoltaica con batería de Litio para autoconsumo en vivienda unifamiliar.
- Proyecto de Climatización en Balneario de Zújar (Granada).



2.4. Educación e información ambiental

2.4.1. Contexto

En los últimos años se ha ido abriendo paso con fuerza la idea de que los problemas ambientales son principalmente humanos, es decir, las crisis ambientales tienen una dimensión social que poco a poco comienza a ser reconocida de forma general y está llevando consigo una revaloración de la educación sobre estos temas. La educación es el medio más seguro para conseguir un auténtico cambio que permita superar las crisis ambientales. Este tipo de educación se ha venido reconociendo y cobrando importancia desde que se produce la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo en 1972. En el ámbito nacional se ha venido desarrollado una destacada labor en cuanto a la definición de un marco estratégico para la orientación e impulso de la actividad ambiental.

Podemos decir que la educación y la información ambiental representan herramientas de una importancia crítica ya que promueven el desarrollo sostenible utilizando como vehículo el cambio de valores, creencias, actitudes y comportamientos de la población a la hora de tomar decisiones y fomentar en ellas una participación responsable. Por tanto la información ambiental se configura como un instrumento operativo que apoya a la educación ambiental. Se puede definir hoy en día como periodista ambiental aquel que se ocupa de la actualidad y la información relacionada con la interacción que mantiene el ser humano con el medio ambiente.

En un contexto de crisis económica la elevada sensibilidad de las actividades presentes en este sector, está haciendo que entidades privadas realicen acciones de comunicación e información en materia ambiental con el objetivo de exponer su compromiso con el medio ambiente a la sociedad a través de los planes de responsabilidad empresarial. Cada vez más se incrementan los fondos públicos para poner en marcha políticas medioambientales que vienen acompañados de una educación, sensibilización e información ambiental. Un claro ejemplo de este tipo de actuaciones son las iniciativas de movilidad sostenible.

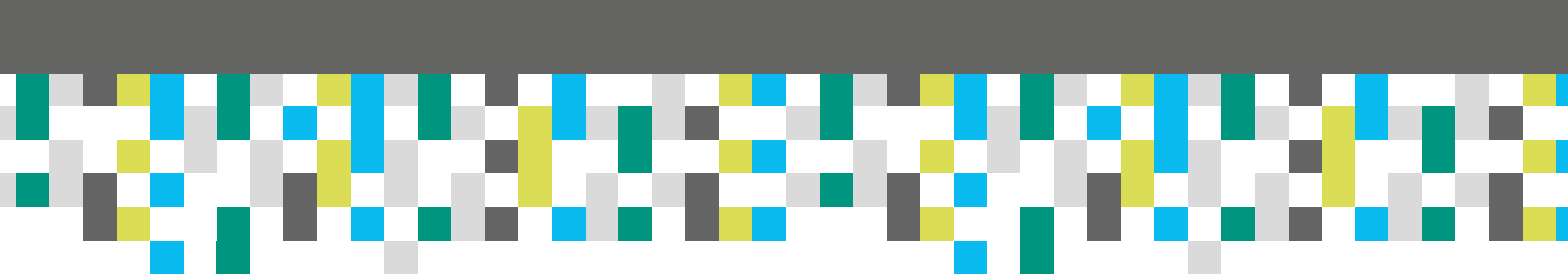
En consecuencia, esta actividad abarca una amplia gama de tareas tales como son la organización, coordinación e impartición de cursos, conferencias, el diseño y ejecución de actividades de interpretación y educación ambiental dirigidas a grupos específicos de población, oficinas de información ambiental, el diseño y planificación de campañas de sensibilización ambiental realizadas tanto en empresas privadas como en instituciones y administraciones públicas, la facilitación de procesos de participación ambiental y en general todos aquellos empleos ligados a la promoción del cambio de valores y actitudes con respecto al medio ambiente.

2.4.2. Actividad empresarial

Este sector, sin lugar a duda, presenta una amplia actividad empresarial. Su valor fundamental está en dar valores a la sociedad en materia de medio ambiente, desde los más pequeños a los mayores. La creciente preocupación medioambiental es la responsable del sector y su necesidad de ser expuesto al público y enseñar valores.

Esta actividad está ligada a multitud de empresas. Las hay especializadas en esta labor, pero gran parte de la actividad está ligada a empresas tipo consultoría o similares que ofrecen dichos servicios. Su demanda es tal que trabajan para todo tipo de instituciones, empresas y público.

En educación ambiental no hay métodos específicos, debido a los múltiples grupos a los que va dirigida y a los objetivos que pretende alcanzar. Reconsiderando los sectores que enumeran la estrategia mundial para la conservación (1980), se les puede distribuir en cuatro grupos atendiendo a las técnicas didácticas en una



educación no formal: legisladores, administradores y responsables del desarrollo, escolares y estudiantes y otros grupos. De las labores destacan:

- Ayudar a personas o grupos sociales a adquirir habilidades necesarias para resolver problemas ambientales.
- Aulas de la naturaleza y centros de interpretación con proyectos de educación ambiental.
- Campañas de educación medioambiental y sensibilización medioambiental, tanto para niños, jóvenes o adultos.
- Campamentos de verano.
- Celebraciones Ambientales (día mundial del reciclaje, etc.). Organizador de eventos.
- Creación de zonas de educación medioambiental al aire libre.
- Creación e impartición de cursos (formación de educadores ambientales).
- Centros de Granja Escuela. Gestión, divulgación y fomento de actividades no dañinas con el medioambiente.
- Desarrollo de actitudes responsables en relación con la protección del medio ambiente.
- Desarrollos de contenidos, exposiciones, proyectos ambientales, etc.
- Diseño, apoyo, promoción e implementación de planes y acciones de comunicación y divulgación.
- Distinción de las causas que alteran el ambiente.
- Difusión de la Educación Ambiental.
- Educación Ambiental al Sector Laboral. Empresas que demanden servicios de educación ambiental para sus empleados.
- Educación Ambiental para amas de casa.
- Educación Ambiental en Instituciones Educativas de todas las edades.
- Elaboración de publicaciones (libros, cómics, reportajes, folletos, etc.) en materia medio ambiental.
- Enseñar soluciones generales aplicables a diversas situaciones análogas.
- Excursiones al campo para personas de todas las edades.
- Excursiones a jardines botánicos y urbanos.
- Formación de grupos multidisciplinarios de trabajo para reforzar las actividades de educación ambiental.
- Gestión de proyectos ambientales en centros y actividades educativas.
- Observación y registro de datos.
- Organización de eventos, charlas, seminarios, conferencias.
- Periodismo ambiental.
- Planificación de rutas en bicicleta y movilidad sostenible.
- Presentación y descripción de problemas ambientales. Dar a conocer la variedad de problemas.
- Propuestas de participación ciudadana.
- Reconocimiento de la importancia del impacto de los diferentes modelos económicos en el ambiente.
- Señalización de rutas ecológicas.

2.4.3. Mercado

El sector de la educación e información ambiental es considerado como el más joven de todos los sectores que conforman el sector del medio ambiente ya que se trata de un sector aprendiz, poco consolidado y con un grado de profesionalización reducido. A pesar de esto se ha producido un crecimiento del sector en los últimos años aunque las empresas suelen ser pequeñas contando con 1 a 20 trabajadores. El campo del periodismo ambiental es cada vez más relevante debido a que las empresas necesitan dar a conocer sus acciones ambientales y de responsabilidad social. Además la sociedad de hoy en día cada vez está más preparada y desea tener una información más objetiva con un tratamiento más profundo sobre los impactos ambientales. Otro aspecto que está teniendo una incidencia sobre el sector es el despliegue de tecnologías de información y comunicación ya que estos están abriendo nuevas posibilidades para estas actividades junto con los nuevos canales de información como son las redes sociales, blogs y plataformas online.

Cuando hablamos de la competencia podemos decir que en 2014 Andalucía contaba con 283 establecimientos que se dedican a las actividades de educación y sensibilización ambiental. Estas actividades a su vez se dividen en dos sectores siendo 171 establecimientos los que se decidan a la educación y formación ambiental

y 112 que realizan actividades asociativas de carácter medioambiental. Aparte de estas empresas hay que distinguir también como competidores las granjas escuelas, las empresas de turismo activo y las mismas administraciones públicas aunque a estos últimos también hay que considerarlos como clientes.

El público objetivo al que va dirigido este negocio es muy amplio ya que se podrán llevar a cabo actividades o talleres para todas las edades, por eso es materia de interés para toda la población. La administración pública como impulsor del sector no se ha limitado a la configuración de un marco estratégico de actuación sino que se ha convertido en uno de los principales demandantes e inversores directos de estos servicios. Esto lo lleva a cabo mediante subvenciones para realizar actividades de educación ambiental a diversos agentes como son los centros de enseñanza o entidades sin ánimo de lucro, o bien sacan a concurso público campañas de educación y sensibilización ambiental. Otro tipo de demandante que en la última década está apareciendo son las grandes empresas debido al impulso de estrategias de responsabilidad social y las fundaciones de cajas de ahorro que hoy en día están financiando campañas, actividades, equipamiento y materiales con el fin de la integración de cuestiones ambientales en las acciones que promueven en su obra social.

La mejor manera de analizar el mercado es realizando un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) ya que te permite tomar decisiones estratégicas con mayor facilidad. Este análisis será útil ya que ayuda a aumentar o mantener los puntos fuertes de tu empresa, las oportunidades de negocio y la eliminación o mejora de los puntos débiles.

A continuación le mostramos un pequeño ejemplo:

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de difusión de las actividades. ■ Falta de creación y desarrollo de programas de fomento del cuidado y protección del medioambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mayor preocupación de la sociedad y las empresas por temas medioambientales. ■ Marco normativo favorable. ■ Presencia de campañas e iniciativas de educación ambiental en planes y programas públicos.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Amplia cartera de productos y servicios 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de personal cualificado. ■ Falta de información.

2.4.4. Requerimientos

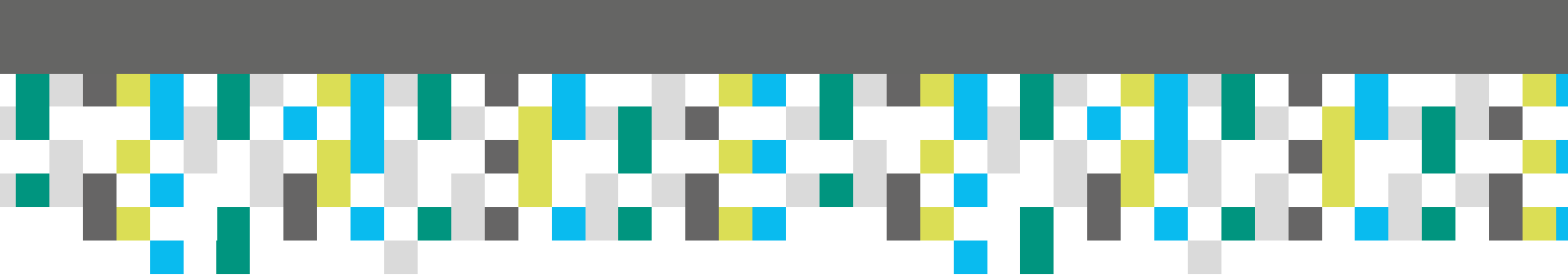
Si se quiere llevar a cabo un proyecto de educación ambiental, se debe saber que existen multitud de requerimientos dadas las cualidades del sector puesto que, una vez más, es un sector con una actividad empresarial muy amplia, a lo que dependiendo de la actividad van a ser necesaria una serie de elementos. De carácter general se requiere:

Estructura Legal:

- Como es sabido por apartados y puntos anteriores, toda actividad requiere una estructura legal. Muchos educadores ambientales están con el régimen de autónomo, pues no es requerido un mayor grado de organización. Otras pequeñas empresas recurren a la Sociedad Limitada por su relativo bajo coste de implantación, y les permite desarrollar con solvencia su actividad.

Recursos Humanos:

- El equipo destinado para el proyecto variará en función de las necesidades del programa, y hay que tener en cuenta todos los aspectos. Necesariamente para el buen destino del proyecto deberán recogerse las personas que ocupan los siguientes cargos de Dirección Facultativa del Proyecto o Coordinación Técnica.
- El perfil de la persona emprendedora y del personal contratado suele estar ligado a profesiones dedicadas a la divulgación, animación y docencia, con conocimientos de métodos de enseñanza y diagnóstico



social, y con solvencia a la hora de elaborar herramientas como por ejemplo matrices DAFO, talleres de participación, etc. Estos conocimientos están asociados a multitud de titulaciones, desde la rama más técnica (de mano de la Biología, las Ciencias Ambientales y la Geografía, etc.), o de la rama más divulgativa y de interacción con el público (como lo son la Educación Infantil, la Pedagogía, Psicopedagogía o el Turismo, etc.), no siendo necesaria titulación universitaria en muchos casos, con poseer conocimientos, conciencia social y ambiental y saber impartirlo correctamente es suficiente (muchos conocimientos vienen de la mano de la formación profesional).

Recursos Materiales:

- Para el desarrollo de la actividad se necesita una serie de instrumentos y herramientas y al igual que todo va a depender de la actividad a realizar. En primer lugar es necesario unas infraestructuras, tipo aulas para impartir clases (aunque muchos educadores ambientales lo que hacen es acudir al lugar de enseñanza y no traerlos a sus instalaciones), una oficina y, si se organiza alguna actividad al estilo de acampada, alojamiento (ya sea adquirido o alquilado).
- Material inventariable: Hace referencia a todo lo que se necesita para el desarrollo del proyecto y que no es perecedero, al menos a corto plazo.
- Material fungible: Se refiere a todo el material que se va a consumir durante el proyecto (presentaciones, cartulinas, viñetas, mobiliario, etc.).
- Un proyecto no es mejor porque use más material, lo que interesa es que el uso del material sea optimizado. No debemos olvidar que la coherencia es un aspecto fundamental cuando estemos desarrollando un programa de Educación Ambiental.

Requerimientos Financieros. Financiación.

- Para el comienzo de la actividad, siempre es necesario una inversión inicial, lo que supondrá unos costes. Lo primero son los costes operacionales, es decir, los costes directos resultantes de la realización del trabajo (alquiler de instalaciones para celebrar actos, impresión de publicaciones, transporte, equipamiento básico, etc.), después están los costes organizativos, costes de empleo de personal inicial, etc.
- Gran parte de esta financiación puede venir asociada a inversión de carácter público o subvenciones, por lo que estar atentos a los plazos es crucial. Los fondos de inversión pueden ser de carácter europeo, estatal, autonómico y provincial, es decir, de cualquier órgano público. Son varias las instituciones (públicas o privadas) a las que una determinada entidad local puede colaborar y cooperar en la puesta en marcha del mismo, tras presentar un proyecto de educación ambiental. Para esta obtención de recursos, se encontrarán una serie de requisitos y pasos a seguir, y la norma general es que los requisitos legales y administrativos sean mayores cuanto más alta es la escala geográfica a la que nos enfrentemos. Es de gran importancia, sobre todo en el ámbito local, las entidades municipales andaluzas, pues pueden establecer redes de trabajo y de cooperación que faciliten la actividad.
- Ejemplos de fondos disponibles por parte de las Administraciones Públicas propias de Educación Ambiental están:

Nivel europeo:

- Convocatoria de propuestas LIFE para proyecto de medio ambiente urbano y conservación de la naturaleza.
- Ayudas estatales a la protección del medio ambiente.
- Eco innovación: ayudas a proyectos medioambientales innovadores.

Nivel Estatal (MAGRAMA):

- Convocatorias de Proyectos de la Fundación Biodiversidad.

Nivel Autonómico (Consejería de Medio Ambiente):

- Convocatoria de Subvenciones para la presentación de proyectos de educación y sensibilización ambiental.
- Convocatoria de Subvenciones para la realización de proyectos locales de voluntariado ambiental.
- Subvenciones del Programa de Sostenibilidad Ambiental Urbana Ciudad 21 (fomento de recogida selectiva de residuos, fomento del uso de la bicicleta, etc.)

Nivel Provincial

- Subvenciones de carácter anual promovidas por las diferentes Diputaciones Provinciales Andaluzas en materia de Educación Ambiental.

2.4.5. Caso de éxito

Nombre: María del Carmen Sánchez Ortega.

Empresa: ECOIDEAS CONSULTORIA S.L.

Cargo: Directora Ejecutiva.

Dirección: C/ Ismail nº 41,

CIE (Centro de Iniciativas Empresariales) 18013 Granada.

email: info@ecoideasconsultoria.es

Año de constitución: 2009 (10/09/2009)

Nº de Empleados: 12



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Ecoideas Consultoría es una empresa dinámica de reconocida trayectoria centrada en dos ejes: el medio ambiente y la perspectiva de género.

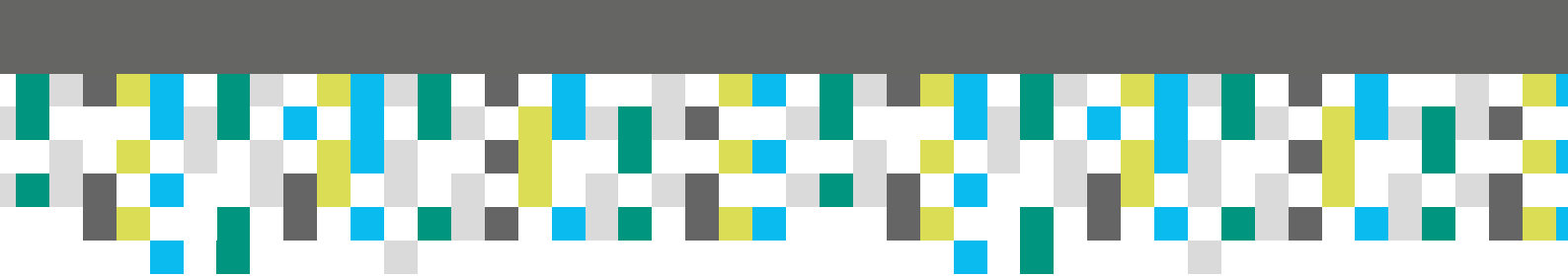
No tenemos una amplia gama de servicios sino que a cada cliente le proponemos una experiencia a medida para potenciar el desarrollo sostenible, la igualdad de oportunidades y promover una relación de equilibrio entre las personas y la naturaleza.

Aunque cada proyecto tiene su impronta propia algunas propuestas son: los ecotalleres, aulas de naturaleza, ocio ecológico, eventos de dinamización ambiental, itinerarios ecológicos, actividades corporativas ambientales, Agenda 21, consultoría... Nunca paramos de inventar y nos esforzamos en diseñar, planificar y desarrollar actuaciones innovadoras para administraciones públicas, empresas, centros educativos y organismos de distinta índole. Trabajamos el nivel de conciencia, conocimientos, aptitudes y actitudes dirigidas a pequeños, jóvenes y mayores.

¿Cómo nace la idea de negocio?

No era precisamente una "jovenzuela" pero llevaba muchos años trabajando a cargo de proyectos en Centros de Investigación en Granada y estaba un poco cansada de esperar resoluciones y de supeditar mi pasión por el trabajo de laboratorio a ese sistema tan burocrático, además las líneas de apoyo al I+D cada vez eran más escasas. Llevaba un tiempo dándole vueltas al asunto y me apetecía, aunque suene a tópico, "ser la responsable de mi destino". A esas alturas de mi vida tenía claro que quería un proyecto que me llenara, que tuviera alguna repercusión positiva en el entorno y que hiciera felices también a los demás y surgió Ecoideas Consultoría S.L. No fue algo tan inmediato, primero me contrataron algunos Ayuntamientos a cargo de proyectos de sensibilización ambiental, luego colaboré con una empresa abriendo la línea ambiental pero sin demorarlo más volví a la idea de independencia e innovación propia a la que venía dándole vueltas. Con esa experiencia previa de que era una oportunidad de desarrollo y que la necesidad existía en el mercado ya sí, "me lié la manta a la cabeza" y con muchas dudas pero mucha ilusión constituí Ecoideas Consultoría S.L. y ya llevamos 6 años "poniendo verde" a todo aquel que confía en nuestras propuestas y servicios.

Por supuesto, no quiero dejar de mencionar la importancia de las personas que han hecho este sueño realidad de las personas, nuestro EcoTeam, siempre he presumido de tener un equipo multidisciplinar y especializado



que sin dejar de lado los conocimientos y la experiencia recuerda cada instante la importancia de la calidad humana y el valor de una sonrisa en el desempeño de nuestra actividad.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Sinceramente... creo que la ventaja diferencial de Ecoideas Consultoría radica en tres pilares fundamentales: El ingenio. Estamos convencidos de que solo si no dejamos de pensar, soñar y hacer cosas que nos acerquen a lo que queremos conseguir sorprendiendo a nuestros clientes en la forma de llevarlo a cabo habremos perdido nuestra esencia.

Perseverancia. Somos un equipo en acción, no nos rendimos ante escenarios difíciles y siempre buscamos un Plan B para seguir adelante y mantener el nivel de competitividad deseable.

Cariño e ilusión. Desde el origen de la empresa hemos intentado dotarla de una personalidad única, somos serios en nuestro trabajo y el rigor y la calidad de nuestros proyectos es ampliamente constatable a día de hoy pero estamos convencidos de que las cosas se pueden hacer bien haciendo evidente que estamos poniendo no solo conocimientos sino todo nuestro corazón.

¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

¿Dificultades? Mentiría si dijera que el camino ha sido fácil, aunque me considero muy afortunada en cómo se han ido desenlazando los acontecimientos y al punto al que he llegado con mi equipo ha habido y sigue habiendo muchos obstáculos y piedras en el camino. Algunas dificultades son internas, por ejemplos, temores y miedo el fracaso ante algunas apuestas estratégicas que hemos ido haciendo pero las más complejas de superar tienen que ver con el entorno: gestión de pagos, la paciencia e insistencia que requiere la labor comercial, coordinación y adaptación a la diversidad de personas tanto de clientes como del propio equipo humano. En todo caso, iniciamos la actividad en 2009 en plena crisis y ahora en septiembre de 2016 cumplimos 7 años ¿qué más se puede pedir? Siempre digo que no hay buenas o malas ideas sino personas que creen firmemente en ellas y son capaces de llevarlas al éxito.

Dentro del sector Educación y Formación Ambiental al que pertenece Ecoideas ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

La Educación y la Formación Ambiental es una oportunidad en sí misma, ya nos brinda la capacidad como seres humanos de encontrar el equilibrio con la naturaleza, a la que tanto le debemos. En todo caso, a nosotros nos gusta hablar de dinamización ambiental como un concepto más integrador y global. La verdadera oportunidad en este sector está en la innovación en el diseño, metodología y ejecución de este tipo de proyectos de educación así como en desarrollarlos de forma participativa con la ciudadanía. Por nuestra parte, solemos abogar por impulsar el cambio en la sociedad tocando a dos públicos claves: los niñ@s y los más mayores y con esta mezcla intergeneracional, combinada cuando es posible, el motor hacia resultados sobre el cambio de comportamiento y compromisos efectivos está garantizado.

Nos puede hacer mención de algunos de los clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de su empresa.

Nos gusta decir que todos los clientes de Ecoideas Consultoría son VIPs y nos gusta hacerlos sentir como tales tanto si llevan mucho tiempo trabajando con nosotros como el Ayuntamiento de Albolote, Diputación de Granada, Cruz Roja o Centros de Educación Especial -por mencionar uno de cada tipología- como si su relación con nosotros es más reciente como puede ocurrir con otros ayuntamientos e instituciones tanto de Granada, Málaga y Almería, donde tenemos localizado principalmente nuestro radio de acción.

En cuanto a proyectos de referencia, la implementación del Aula de la Naturaleza para niñ@s, los Talleres de Sostenibilidad para Adultos, las actividades de sensibilización a través de exposiciones sobre el ahorro energético, el agua o la biodiversidad, nuestros proyectos de consultoría en materia de Agenda 21 y diseño de planes de dinamización ambiental para corporaciones locales o la organización de días internacionales como el Día del Árbol, el Día del Medio Ambiente, el Día de la Tierra o el día de la Movilidad Sostenible son ya clásicos para Ecoideas Consultoría.

2.5. Marketing y comunicación verde

2.5.1. Contexto

Ante los problemas ambientales existentes, el cambio climático, la escasez de recursos y la pérdida de biodiversidad, muchas empresas están optando por modelos de producción y gestión más sostenibles, introduciendo innovaciones tecnológicas para la disminución de sus impactos ambientales, la eficiencia energética, ahorro de materias primas, ofreciendo productos y servicios adaptados a las exigencias de los clientes sensibles a cuestiones ambientales. Cada día son más las empresas que se involucran en la lucha para salvaguardar y proteger el medio ambiente desarrollando su actividad empresarial en armonía con el entorno que le rodea. Las empresas actuales quieren conseguir aquellos clientes que están concienciados y preocupados por el medio que les rodea y para ello se realizan estrategias de marketing verde, este término salió a la luz a finales de 1980 y principios de 1990. Frente a otros tipos de marketing, marketing verde según la AMA (Asociación Americana de Marketing) es aquel en el cual los productos son mostrados como ambientalmente preferibles sobre otros. Por lo tanto, el marketing verde, ambiental y eco-marketing pertenecen al grupo de enfoques que tratan de hacer frente a la falta de ajuste entre el marketing actual y las realidades ecológicas y sociales del entorno.

El objetivo principal es preservar los recursos no renovables tratando de crear una conciencia positiva en los consumidores de los productos y servicios que ofrece pero sin olvidarnos del principal fin del marketing, que es crear la necesidad del público para adquirir nuestro producto o servicio a través de las variables del marketing que son comúnmente conocidas como las 4 P's: producto (product), precio (price), distribución (placement) y comunicación (promotion) que más tarde en el epígrafe de mercado se explicaran. Se apoya en todas las herramientas de información del marketing tradicional para ayudar a crear la toma de conciencia y facilitar la comprensión de los problemas ambientales.

El marketing verde no debe ser una moda sino una parte de la cultura de las empresas sin importar que sean de productos o servicios, es decir, debe formar parte de los valores y objetivos. Por tanto, es una herramienta que puede contribuir al desarrollo sostenible, pero depende de todos para contribuir al éxito de las iniciativas y que se integren en el día a día.

2.5.2. Actividad empresarial

El marketing verde incorpora un gran rango de actividades, incluyendo modificación de productos, cambios a los procesos de producción de empaques sustentables, así como la modificación de la publicidad. Aun así, definir al marketing verde no es una tarea simple, donde muchos significados se intersecan y contradicen unos a otros. Otros términos similares usados son marketing ambiental y marketing ecológico.

Los servicios ofertados pueden ser aplicados tanto a sectores públicos como privados y tienen un largo alcance actualmente, puesto que el aumento de concienciación por el medio ambiente hace que "lo verde" aumente el atractivo para clientes y/o usuarios. El valor del marketing verde se ha convertido en una estrategia organizativa y se puede adoptar este enfoque proactivo hacia la sostenibilidad para impulsar la innovación y el desarrollo de productos que son de "color verde" durante todo su ciclo de vida. Las marcas comerciales poco a poco se están dando cuenta que el mundo se mueve hacia lo verde, hacia lo ecológico. De las acciones llevadas a cabo destacan:

- Campañas de adwords.
- Canal de videos de promoción verde. Videotutoriales.
- Cartelería y puntos de promoción. Redacción y puesta en venta.

- Comercialización de productos verdes.
- Creación de nombres y marcas comerciales.
- Diseño de campañas publicitarias enfocadas a lo verde.
- Diseño de webs y apps para móvil con contenido de marketing verde.
- Diseños webs corporativas.
- Difusión de planes de reciclaje.
- Difusión de diseño verde.
- Elaboración de guías verde.
- Elaboración de encuestas.
- Elaborar planes de venta y marketing verde.
- Elección de productos ofertados en función del desempeño ambiental.
- Fijar objetivos comerciales.
- Fichas botánica de plantas.
- Folletos y catálogos verdes.
- Generación de contenido verde para webs.
- Gestión de medios de comunicación.
- Gestión de redes sociales.
- Guías de compra ecológica.
- Diseño de ecoetiquetas.
- Logotipos y marcas. Elaboración de ambos para una buena imagen de la marca.
- Marketing online.
- Marketing de guerrilla, basado en ingenio y creatividad.
- Marketing social.
- Mejora de imagen de empresas.
- Periodismo ambiental
- Planes de marketing.
- Planear envases, diseños, formas y colores.
- Participación en las unidades estratégicas de negocio de compañías.
- Precio de productos verdes. Diseño y venta de la exclusividad.
- Posicionamiento verde.
- Promoción y diseño de la publicidad de actividades llevadas a cabo por la empresa en respeto al medio ambiente.
- Promoción de productos.
- Promoción verde de empresas.
- Promoción y difusión de análisis de ciclo de vida.
- Promoción y venta de productos de reciclado.
- Servicios de puesta en contacto entre clientes y empresas de agricultura ecológica.

2.5.3. Mercado

Las nuevas generaciones de consumidores tienen nuevas demandas y toman sus decisiones de compra entorno a la teoría de las cinco "E" según Alimarket: Mayor sensibilidad por el comercio solidario y marketing con causa (ético), familiar con la tecnología (e-consumidor), perfil narcisista del consumidor (egoísta), mestizaje de la población y donde lo autóctono y lo extranjero se fusiona (étnico) y lo más importante para este tema es la preocupación por la sostenibilidad del planeta (ecológico). A raíz de la creciente concienciación de la preocupación por el medioambiente ha nacido un nuevo tipo de consumidor que se ha denominado "Consumidor verde" que no busca solo satisfacer sus necesidades sino también preocuparse de su entorno y su sostenibilidad. Con la aparición de este consumidor las empresas se ven obligadas a adaptar la forma de entender el marketing.

Poco a poco las marcas se han dando cuenta que el mercado se está moviendo hacia lo verde, y por ello, están empezando a promover estrategias de marketing verde. Estas estrategias la pueden hacer de dos métodos: Que el marketing que ya realizaba se desarrolle de forma más verde incorporando material reciclado y

nuevos diseños en sus productos o simplemente buscan mostrarse más verdes creando de nuevos atributos en torno al posicionamiento de marca. De hecho, hoy en día, hay un gran número de empresas importantes que realizan marketing verde, como por ejemplo, Coca Cola que ha modificado su envase a un envase verde 100% reciclable o Ikea que sólo acepta madera de bosques de alto valor de conservación o intactos si son verificados como bosques manejados responsablemente. Además la evolución de los últimos años el lanzamiento de productos relacionados con conceptos de sostenibilidad y ética han crecido de forma importante desde el año 2008 en España, destacando los cambios en el envasado.

Todavía existen algunos retos ya que la mayoría de la sociedad actual no está dispuesta a reducir su nivel de consumo por eso es necesario transformar y cambiar la forma de consumo. Para ello el responsable de marketing debe conseguir poner al consumidor de su parte mediante su educación, tratando de conseguir que la preocupación por las cuestiones ambientales se traslade a la compra y el consumo. También influye la falta de normas y consenso sobre qué es "verde".

A continuación vamos a hablar de las variables de acción del marketing que anteriormente adelantamos, las 4 P's también conocido como el marketing mix. Estas se van a analizar desde el punto de vista de las características ambientales que pueden llegar a tener:

- **Producto:** En los beneficios del producto se puede incorporar aspectos relevantes con el medioambiente como es el ecodiseño, material reciclado, proceso de fabricación eficiente, etc. Además es importante no solo considerar el producto final sino todas las fases de ciclo de vida del producto (diseño, producción, consumo y eliminación).
- **Precio:** Esta variable ha sido la que principalmente frena el consumo y compra de productos verdes debido a que presentan unos costes más altos de elaboración y fabricación que luego repercuten en el precio.
- **Distribución:** Además de los canales tradicionales de distribución de los productos, actualmente las nuevas tecnologías de la información y comunicación proporcionan nuevos canales de distribución, como es el caso de internet que tiene un impacto social y ambiental mínimo y una elevada capacidad para atraer a nuevos clientes.
- **Promoción:** La manera de vender los productos o servicios va a suponer un cambio en la tipología de anuncios ya que estos dependen del reclamo que utilizan según el emisor y el contenido. Además la utilización de los signos distintivos ecológicos concedidos por la administración es importante para promocionar de forma adecuada los atributos verdes que tiene el producto o servicio. Pero no hay que olvidarse de la formación de los vendedores, si los tuviera, en los temas ambientales es crucial para conseguir el éxito.

El diseño de un producto es uno de los factores de competitividad más importantes y diferenciadores que pueden llegar a tener. Con el mercado actual, el hecho de abordar un diseño y desarrollar productos y servicios con una visión estratégica basándose en los factores ambientales puede provocar una gran ventaja competitiva. El proceso de diseño que consideran los impactos ambientales en todos sus procesos de diseño y desarrollo de productos para lograr productos que generen un mínimo impacto medioambiental posible a lo largo de todo su ciclo de vida se ha definido como ecodiseño. El objetivo de este tipo de diseño no es simplemente que el diseño sea "ecológico" o "verde" sino que tiene que considerar todos los factores ambientales en el ciclo de vida y la mejora de todos los aspectos medioambientales de todos los productos. No se debe confundir el ecodiseño con el etiquetado ecológico pero si está en consonancia ya que con este diseño puede cumplir con los criterios de etiquetado.

Aquellas empresas que logren incorporar la conciencia verde dentro de su marketing mix (4P's) de una manera adecuada, responsable, innovadora e inteligente logran adaptarse a las demandas del mercado y a largo plazo conseguirán sostenibilidad y rentabilidad.

2.5.4. Requerimientos

Para llevar a cabo un proyecto de marketing ambiental y comunicación verde no es necesario una gran cantidad de herramientas ni instalaciones porque la actividad de marketing y publicidad en sí no lo requiere, aunque es necesario una serie de trámites y de recursos. Los requisitos mínimos serían:



Estructura Legal:

- Como siempre va a depender del tamaño de la empresa y los clientes a los que se llega. Gran parte están en régimen de autónomo, si esa persona actúa con una web personal, por ejemplo, y sólo tiene a cargo a unos pocos o a ningún empleado. Si la asociación llega a ser más grande, el régimen de Sociedad Limitada es muy conveniente.
- Normalmente estas empresas no llegan a tener estructuras muy amplias, ya que muchas empresas si son de gran tamaño tienen su propio departamento de marketing y solo recurren al marketing y comunicación verde en forma de consulta.

Recursos Humanos:

- El sector demanda a un personal con conocimiento en el área del marketing, pero no sólo general, sino que conozcan y tengan conciencia ambiental para poder vender productos. Los requisitos básicos de toda persona dedicada al marketing y la comunicación verde son:
 - Saber escribir bien. Los contenidos son esenciales en el sector del marketing.
 - Ser buenos vendedores.
 - Tener habilidad para investigar y solucionar problemas.
 - Ser productivos y con talento.
 - Saber idiomas, sobre todo tener un buen manejo del inglés.
- Las citadas habilidades están ligadas a titulaciones universitarias como el Marketing e Investigación de mercados, ADE o Publicidad y Relaciones Públicas, Periodismo, Economía, Derecho, Psicología y Sociología, pero aparece la necesidad del conocimiento en materia de medioambiente, pues el Marketing Verde o Ecológico es la consecuencia de integrar el factor medioambiental en las funciones de Marketing. En los equipos de trabajo se incluyen profesionales del sector ambiental como pueden ser biólogos, ambientólogos, científicos del mar, etc. En multitud de casos dichas habilidades no tienen porque estar ligadas a titulaciones universitarias, sino en saber vender y tener experiencia independientemente de la formación previa. Para el marketing es necesario la aplicación de herramientas informáticas, por lo que personal técnico de la rama de la ingeniería es imprescindible, sobre todo en la edición de webs y apps. Todo ello es aplicable tanto para las personas que vayan ser contratadas como las personas emprendedoras.

Financiación. Requerimientos financieros y equipamientos:

- Para el comienzo de la actividad se requiere una financiación y equipamientos, aunque bien es cierto que éstos no han de ser muy grandes. En cuanto a la inversión inicial, se necesita para soportar los costes operacionales resultantes de la realización de los trabajos, una oficina (no necesariamente muy grande), equipos informáticos para el desarrollo de la actividad, material fungible, vehículo de transporte, etc, junto a los costes necesarios para formar la organización, como puede ser el coste de empleo inicial, etc.
- Esta financiación suele venir de pequeñas inversiones, por parte de los ahorros propios del emprendedor, ayuda familiar, o préstamos de entidades. Al poco del comienzo de la actividad, es muy interesante estar atento a subvenciones e incentivos por parte del Estado a empresas por pasarse a la "economía verde", pues a éstas les va a ser necesario marketing verde y es una más de las fuentes de ingresos.
- Hay que recordar que un proyecto no es mejor porque use más material, lo que interesa es que el uso del material sea optimizado, por lo que no se debe olvidar que la coherencia es un aspecto fundamental cuando se desarrolla un programa de marketing ambiental y comunicación verde, así que se debe cumplir con el ejemplo.

2.5.5. Caso de éxito

Nombre: Alberto López Rey.

Empresa: EcoAvantis.

Cargo: Director de Comunicación Corporativa.

Dirección: Claudio Marcelo, 6. 14002 Córdoba.

email: alopez@ecoavantis.com

Año de constitución: 2007

Nº de Empleados: 15



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

En EcoAvantis tenemos una máxima: la sostenibilidad es rentable, es un hecho. Por ello, nuestra actividad consiste en ayudar a empresas, organismos y administraciones públicas a obtener diferenciación y competitividad a partir de la puesta en valor de la sostenibilidad y la Responsabilidad Social de las Empresas.

Abordamos una serie de innovadores servicios en diversos sectores de la economía verde, tales como: energía, movilidad, agroalimentación, residuos, contribución social, etc.

En EcoAvantis convivimos día a día un equipo de expertos ambientales, técnicos en RSE, informáticos, especialistas en comunicación y periodistas, aportando la multidisciplinariedad indispensable para llevar a cabo proyectos de gran alcance y profundo calado en todos los ámbitos de la sociedad.

Sin duda nuestro equipo es el principal valor y carácter diferencial de la empresa.

En EcoAvantis nos centramos en el desarrollo de aplicaciones informáticas inteligentes, con las que aportamos a nuestros clientes un conocimiento virtualizado capaz de ayudarles a obtener unos beneficios ligados a la competitividad, innovación y sostenibilidad. Se trata de la línea más diferenciadora e innovadora.

¿Cómo nace la idea de negocio?

La sostenibilidad es uno de los grandes retos de nuestra sociedad y para ello, administraciones públicas, empresas y ONGs están cada vez más concienciados en realizar actuaciones de comunicación para sensibilizar a los ciudadanos y promover un cambio real. Sin embargo en la comunicación tradicional en ocasiones hay diversos problemas que dificultan conectar con la audiencia:

- Aburrida y poco atractiva visualmente
- En ocasiones demasiado técnica, con lenguaje poco entendible
- Demasiadas actuaciones offline, no se aprovecha la potencialidad de las TIC
- En ocasiones desarrollada por personas con poco conocimiento técnico en medio ambiente.

Con nuestro perfil multidisciplinar desarrollamos herramientas TIC para poner en valor actuaciones y comunicar aspectos relacionados con la sostenibilidad de una forma más efectiva, dinámica y atractiva.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Hay muchas empresas de informática, hay muchas agencias de diseño gráfico y hay muchas consultoras de medio ambiente y RSC. EcoAvantis es una aúna conocimiento técnico en sostenibilidad con desarrollo informático y diseño gráfico, un perfil único en el territorio nacional. Podríamos decir que somos una agencia de comunicación especializada y con conocimiento profundo en Sostenibilidad.

¿Cual/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

- Alcanzar las primeras referencias que aporten solvencia.
- Equilibrio del cashflow.
- Conseguir un equipo bueno y constante.

Dentro del sector Marketing y Comunicación Verde al que pertenece Ecoavantis ¿cuáles cree que son las

principales oportunidades de futuro?

Sin duda la comunicación a través de contenidos online, con herramientas interactivas, divertidas y con vinculación directa con redes sociales.

Nos puede hacer mención de algunos de sus clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de la empresa.

Podemos diferenciarlos en tres líneas principales:

- Desarrollo informático a medida: MAGRAMA, Ecodes, Consejería de Medio Ambiente de Andalucía, Generalitat de Cataluña, Comunidad de Madrid, etc.
- Proyectos de comunicación ambiental corporativa o de RSC: Gas Natural Fenosa, Heinken, IUCN, Vincci Hoteles, etc.
- Proyectos de sensibilización ambiental 2.0: Oficina Española de Cambio Climático, WWF, Área Metropolitana de Barcelona, FEMP, Ecoembes, etc.



2.6. Ecoturismo

2.6.1. Contexto

El turismo español es una industria sólida, con una consolidada posición de liderazgo internacional y con gran potencial de crecimiento futuro lo que constituye su valor diferenciador y una gran ventaja competitiva.

En los últimos años los hábitos de consumo y ocio han ido cambiando, por tanto, esto ha influido en el tipo de turismo demandado por la sociedad de hoy en día. La expansión de lo urbano frente a lo rural a la hora de vivir ha generado la nueva necesidad de las personas para encontrarse con la naturaleza y vivir experiencias alejadas de los que es su vida rutinaria y cotidiana. Como respuesta a estas necesidades el sector turístico ha empezado a generar y diversificar la oferta de los servicios turísticos de una forma innovadora y creativa ligados a actividades en la naturaleza. Dentro de estas actividades se puede englobar el ecoturismo y el turismo activo, en esta guía se hará hincapié en el ecoturismo.

El ecoturismo es una nueva tendencia de turismo donde sus actividades se enfocan en la sostenibilidad, preservación, apreciación del medio, y acoge y sensibiliza a los viajeros. Es decir, su motivación principal es la contemplación, disfrute y el conocimiento del medio natural, para lo que puede realizar actividades físicas sin degradar los recursos naturales. Según la Sociedad Internacional de Ecoturismo (TIES) se define como un viaje responsable a áreas naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local. Es un subcomponente del campo del desarrollo sostenible y tiene que cumplir una serie de componentes que se detallarán en los siguientes apartados.

Se puede decir que España destaca por su variedad de climas, orografía y sus paisajes y en buena parte de debe a las cuatro regiones biogeográficas que le otorgan esta riqueza, un atractivo básico para los viajeros. Lo mejor de la naturaleza española lo atesoran los espacios naturales protegidos y está demostrado que estos son los territorios motores del desarrollo local, siendo el ecoturismo una de sus principales bazas. Con el fin de que se desarrolle esa actividad de forma compatible con los objetivos de conservación de las áreas, los gestores y el sector turístico elaboran la Carta Europea de Turismo Sostenible en los espacios naturales protegidos (CETS). Actualmente España es el país europeo con más espacios acreditados por la CETS (30).

2.6.2. Actividad empresarial

La actividad empresarial llevada a cabo dentro del mundo del ecoturismo es muy amplia, siendo un sector en auge y con una alta demanda y, por lo tanto, oferta. El Turismo ecológico o ecoturismo es una nueva tendencia del Turismo Alternativo respecto al Turismo tradicional. Está enfocado para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sostenibilidad, la preservación, la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge y sensibiliza a los viajeros, lo que le dota de actividades relacionadas con la prevención ambiental ligada al turismo. Aunque existen diferentes interpretaciones, por lo general el turismo ecológico se promueve como un turismo "ético", en el cual también se presume como primordial el bienestar de las poblaciones locales, y tal presunción se refleja en la estructura y funcionamiento de las empresas, y cooperativas que se dedican a ofrecer tal servicio.

En la práctica se presenta un problema para establecer lo que es turismo ecológico y lo que no es. Por un lado, existen varias definiciones de lo que es ecoturismo; tampoco existe un órgano a nivel internacional que certifique tal actividad; y además, muchos de los turistas realizan en sus viajes actividades de ecoturismo combinadas con otras que no lo son. En general, las principales labores del sector son:

- Actividades en la naturaleza. Organización y puesta en contacto con clientes.
- Agroturismo.
- Alojamiento en Reserva de la Biosfera.

- Avistamiento de aves. Propuesta y organización de servicios.
- Buceo deportivo. Dirección, ordenación y guiado.
- Cabalgatas o caminatas a caballo.
- Ciclismo de montaña. Organización y guía.
- Eco Birding.
- Eco Gastronomía.
- Ecoturismo indígena.
- Eventos relacionados con el surf.
- Escalada libre.
- Espeleología deportiva.
- Excursiones de visitas a ríos.
- Gestión y organización de actividades de turismo ecológico.
- Gestión de albergues.
- Gestión de campings.
- Gestión de casas y hoteles rurales. Puesta en contacto entre la oferta y la demanda.
- Gestión del turismo rural.
- Guía de actividades al aire libre.
- Montañismo. Organización de actividades.
- Observación de cetáceos.
- Organización de webs de puesta en contacto con interesados en el ecoturismo y personas/empresas que lo ofertan.
- Organización y gestión de eventos.
- Organización de práctica de rápidos de río.
- Organización de viajes exóticos.
- Participación en proyectos de educación ambiental.
- Paseo en lancha tanto en mar, ríos, lagunas o pantanos.
- Parapente.
- Paracaidismo.
- Paseos en piragua.
- Paseos turísticos por Parques Naturales o áreas protegidas en general.
- Pesca y jornadas en el campo.
- Planes de inclusión del desarrollo sostenible en el turismo a todas las escalas.
- Senderismo.
- Turismo de aventura.
- Turismo científico.
- Turismo familiar.
- Turismo temático.
- Turismo safari.
- Turismo verde.
- Turismo de vida silvestre.
- Visita a cuevas naturales.
- Visitas a fincas y granjas ecológicas.
- Visita a pueblos y entorno rural.
- Voluntariado ambiental.
- Vuelos en globo.

2.6.3. Mercado

El ecoturismo bien practicado puede convertirse en un poderoso herramienta para la conservación del medioambiente. Este tipo de turismo sigue respondiendo a los gustos y necesidades de los turistas que quieren conocer lugares naturales pero saben que tienen que hacerlo de manera que se conserve y se desarrolle el entorno en que se encuentra.

El sector ha crecido aceleradamente a nivel mundial aunque no todos los países han establecido políticas y certificaciones para que se respeten los principios del ecoturismo. Junto con esto, los turistas están exigiendo un "enverdecimiento" del sector ya que un tercio de los viajeros están a favor del turismo verde y están dispuestos a pagar más por esta experiencia. El turismo tradicional hoy en día tiene un crecimiento constante, en cambio el ecoturismo junto con el turismo de naturaleza y patrimonio cultural están asumiendo el liderazgo del sector y se espera un crecimiento acelerado en las próximas dos décadas. Además hay que añadir que se estima que el gasto mundial en este sector aumente en una proporción mayor que el crecimiento medio de todo el sector turístico.

Antes del desarrollo de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) el impacto económico del ecoturismo en Andalucía, donde se encuentran operativos más de 1.700 establecimientos relacionados con el segmento, se aproxima a 337 millones de euros creando 9.000 empleos mejorará según fuentes de la Consejería de Medio Ambiente, debido a que Andalucía es una de las regiones con el mayor número de espacios naturales adheridos a la iniciativa internacional. En 2014 el número de establecimientos que se dedican al ecoturismo fueron de 1.865, estos se dividen en cuatro grupos: alojamiento (1313), restauración (28), actividades recreativas (521) y la gestión, promoción y comercialización de los servicios (3). Se ha identificado como el gran potencial económico las pequeñas y medianas empresas (PYME) a la hora de desarrollar actividades de ecoturismo pero uno de sus factores limitantes principales son la falta de capital.

Obstáculos con las que cuenta este sector para el desarrollo son:

- La escasez de estudios responsables de cómo satisfacer la demanda de los ecoturistas.
- No utiliza la experiencia de otros países europeos como Holanda o países como Costa Rica e Indonesia.
- Limitación presupuestaria para la planificación, promoción, ejecución y control.
- La falta de centros educativos de alta calidad que cuenten con la documentación idónea para formar a los profesionales en este ámbito.
- La falta de estudios de mercado del impacto del ecoturismo.
- La falta de consolidación del término de "ecoturismo".
- La falta de desarrollo de ciertas actividades en España frente a otros países.
- El Ecoturismo suele ser más caro que otros tipos de turismo.

El perfil del ecoturista que se ha identificado es un turista que le interesa la belleza natural del paisaje, la fauna y flora, así como las distintas culturas humanas que añaden riqueza a las zonas que visita. Este turista surge a raíz del cambio de mercado que se está produciendo, donde las personas buscan las experiencias al aire libre.

Poco a poco se ve una evolución positiva en este tipo de turismo y, por lo tanto, este sector tiene un gran potencial pero se necesita una mayor implicación de la sociedad tanto por parte de los medios de comunicación difundiendo el concepto y apoyando la alternativa, por la administraciones públicas apostando por este tipo de turismo y por parte de los propios turistas.

2.6.4. Requerimientos

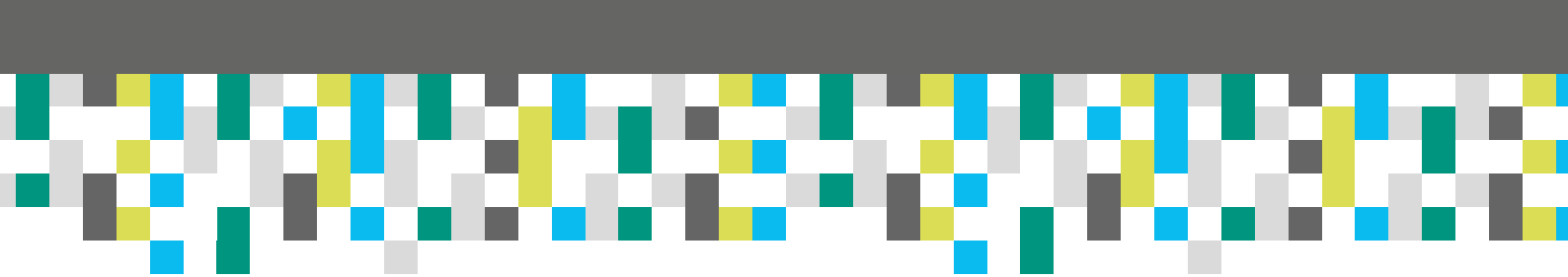
Para el desarrollo de este tipo de actividad empresarial es necesario una serie de herramientas para dotar al proyecto de categoría y que sea sostenible. Dependiendo del tipo de actividad empresarial y el enfoque de especialización, para llevar a cabo una idea de ecoturismo se precisa:

Estructura Legal:

- Para el desarrollo de actividades en ecoturismo, muchos emprendedores optan por la figura del autónomo, pues puede trabajar por cuenta ajena a empresas/sectores que requieran de sus servicios sin lanzar un proyecto de empresa más amplio. Otros optan como la mayor parte de las PYMES a constituir la empresa como Sociedad Limitada. Con poco más de 3000 euros es suficiente para su constitución.

Requisitos para hablar de un verdadero Ecoturismo:

- Como se ha definido con anterioridad, el ecoturismo ha sido objeto de polémica por no existir una definición correcta de lo que viene a ser el verdadero ecoturismo, que se denomina como aquel turismo



que tiene como motivación principal la contemplación, disfrute y/o conocimiento del medio natural, con diferente grado de profundidad, para lo que puede realizar actividades físicas de baja intensidad sin degradar los recursos naturales. Por ello, hay que cumplir una serie de premisas, y es esencial mostrar las cualidades del Ecoturismo para poder cumplir los estándares establecidos y con los principios generales que lo establecen, que son, entre otros:

- Contribuir a la conservación de la biodiversidad.
 - Sostener el bienestar de la población local.
 - Incluir una experiencia de aprendizaje/interpretación.
 - Involucrar la acción responsable por parte de turistas y de la industria turística.
 - Ofrecer servicios primordialmente a grupos pequeños por pequeñas empresas.
 - Consumo lo más bajo posible y consumo de renovables.
 - Enfatizar la participación local, propiedad y oportunidad de negocio para la población rural.
 - Usar los recursos sosteniblemente.
 - Reducir los residuos.
 - Favorecer la diversidad social y económica.
 - Integrar el turismo en la planificación.
 - Prevenir la destrucción de la diversidad natural.
 - Realizar seguimiento al impacto de las actividades turísticas en la flora y fauna.
- Algunas empresas realmente logran estos propósitos, otras dicen falsamente que lo logran, y otras ni se preocupan. A algunas les gustaría lograrlo, pero no saben cómo hacerlo. Una forma de recompensar a las empresas que en realidad cumplen con estas metas es dándoles un reconocimiento externo creíble y la certificación (Normas ISO) es una herramienta para hacerlo. Las certificaciones pueden ser útil para conocer buenas prácticas y adoptar procedimientos concretos que les acerque al verdadero ecoturismo.

Recursos Humanos:

- Es un sector con diversidad de actividades, por lo que el perfil demandado, tanto de personal contratado como el del emprendedor inicial es muy variado. El Ecoturismo promueve el empleo de calidad, y para ello se debe fortalecer la cantidad y calidad de trabajos locales creados y apoyados por el turismo, incluyendo el nivel del pago, las condiciones del servicio y la disponibilidad para todos sin discriminación por género, raza, incapacidad, en otras formas.
- La persona emprendedora suele estar ligada a titulaciones como el Turismo, la Publicidad, el Comercio Internacional, la Educación Física y Ciencias del Deporte, el Marketing, etc. A su vez también la conciencia ambiental rige al sector, por lo que se suman a estos equipos ambientólogos, biólogos, ingenieros del medio natural, etc.
- En cuanto a los empleados, pueden ser de muy diversa tipología. En primer lugar, el contacto con las nuevas tecnologías y su vinculación al sector, un buen informático puede ser crucial para la creación y mantenimiento de las webs. También el empleo rural es fundamental, donde las personas que gestionan este tipo de establecimientos deben de estar formados y relacionados con el sector. A su vez destaca el personal del ámbito de la animación, monitores y gestores de actividades deportivas y medioambientales. El conocimiento de la naturaleza y el deporte es muy importante a la hora de desarrollar actividades de esta índole.

Financiación. Requerimientos Financieros y Equipamientos:

- Dependiendo del tipo de actividades a desarrollar serán necesarios unos requerimientos básicos u otros. Si se pretende trabajar con hoteles rurales, por ejemplo, lo mínimo necesario será mayor que si se quiere montar un portal web de gestión de actividades. Lo primero son los costes operacionales, es decir, los costes directos resultantes de la realización del trabajo (alquiler de oficina, transporte, equipamiento básico, etc.), después están los cortes organizativos, costes de empleo de personal inicial, etc.
- Hay actividades donde los requerimientos financieros no son muy elevados, sólo sería necesario la mano de obra y algunas solicitudes. Estas son las vinculadas a las excursiones y las visitas guiadas por el campo, o la organización de actividades como el buceo, la escalada, agroturismo, etc. Otras si requieren inversiones importantes, como pueden ser las destinadas a alojamiento, hoteles o casas rurales puesto que requiere instalaciones, y requieren ser alquiladas o adquiridas en propiedad.

2.6.5. Caso de éxito

Nombre: Luis Montero de Espinosa.

Empresa: Platalea Naturaleza y Patrimonio (Platalea XXI S.L.U.)

Cargo: Coordinador.

Dirección: Avenida Escultora Miss Whitney, nº35, 4º A.
Provincia de Huelva.

email: info@platalea.com

Año de constitución: 2005

Nº de Empleados: 4



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Platalea es una empresa de Educación Ambiental e interpretación del patrimonio, realiza actividades educativas que fomentan el conocimiento y la puesta en valor de nuestro Patrimonio Natural e Histórico Cultural.

¿Cómo nace la idea de negocio?

Por la necesidad de difundir el patrimonio natural e histórico-cultural de la provincia de Huelva.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Nuestros métodos participativos y motivadores se dirigen a lograr una sensibilización de los participantes fomentando el autodescubrimiento. Tratamos de llegar al corazón, provocar una emoción y compartirla para que de esta manera pueda producirse un cambio en nuestro comportamiento hacia la Naturaleza, nuestra cultura y los que nos rodean.

¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

El asesoramiento sobre vías de financiación y viabilidad.

El retraso en los pagos por parte de las administraciones públicas.

Dentro del sector Ecoturismo al que pertenece Platalea ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

El crecimiento de turismo extranjero en nuestro país, debido a la difusión de la riqueza natural con la que contamos y a la seguridad con respecto a otros países, pensamos que es una tendencia que está en alza y seguirá así en los próximos años..



Nos puede hacer mención de algunos de sus clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de la empresa.

Nuestros mejores clientes son:

Los centros educativos de la provincia de Huelva.

La Consejería de Medio Ambiente.

Empresas como CEPESA o la Autoridad Portuaria de Huelva.



2.7. Producción ecológica

2.7.1. Contexto

Las prácticas agrícolas agresivas con el entorno están consideradas como una importante fuente de problemas ambientales ya que contaminan las aguas tanto superficiales como subterráneas, contaminan los suelos, se produce una pérdida de biodiversidad y una disminución de agua como recurso. Por tanto, surgió como objetivo de la producción ecológica reducir el impacto sobre los ecosistemas a través del aumento de la concienciación social en relación con temas de seguridad alimentaria.

Un producto ecológico se define como aquel que se produce bajo un conjunto de procedimientos que eviten el uso de productos sintéticos, pesticidas, herbicidas y fertilizantes. El concepto surgió en la década de los 40 como respuesta a la industrialización de la producción en la denominada la revolución verde.

La agricultura y ganadería ecológica surgieron como un intento de reducir el impacto sobre los ecosistemas, además creando ese contexto donde se aumenta la concienciación social en relación a temas de seguridad alimentaria. A partir de este nuevo conocimiento se analiza en conjunto todos los elementos que participan o forma parte del proceso agropecuario, como los ciclos minerales, las transformaciones de energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas. Con esta forma de producir se ha vuelto a incorporar prácticas de agricultura y ganadería tradicional junto con innovaciones desarrolladas en el sector. Ambas actividades se complementan entre sí buscando cerrar los ciclos de producción. En un ejemplo en el que se puede ver este proceso es en la cría ecológica del ganado que aporta el estiércol necesario para el abonado y además permite ampliar las rotaciones con cultivos forrajeros o praderas temporales. Asimismo estas explotaciones agropecuarias se vinculan directamente con la transformación de sus productos generando productos agroalimentarios que luego son vendidos a precios competitivos.

La entrada en vigor de un marco normativo legal comunitario en materia de producción ecológica a inicios de la década de los noventa y su transposición al ordenamiento jurídico español han constituido las condiciones institucionales necesarias para la creación y desarrollo del sector en España. La creación del marco tuvo como consecuencia un crecimiento tanto de la superficie calificada como cultivo ecológico como en el número de operadores.

2.7.2. Actividad empresarial

La producción ecológica está en pleno auge, por lo que representa una actividad empresarial muy amplia e intensa. Como está basada en el aprovechamiento de recursos naturales, la actividad no recurre a productos químicos, obteniéndose productos más naturales. Los estudios realizados a nivel internacional y nacional, consideran la agricultura como una actividad económica generadora de empleo verde y, por tanto, integrada en el sector ambiental, pese a estar relacionada con el sistema alimentario mundial.

La actividad está fuertemente vinculada al laboreo y preparación de los productos que posteriormente serán comercializados, creando un sector exclusivo y con los principios de sostenibilidad y protección del medio ambiente, por lo que es un sector bien definido y con principios básicos. El grado de especialización dependerá del cultivo a especializarse y el tamaño, pues se pueden producir desde cítricos con agricultura ecológica hasta olivos o tomates en un huerto urbano de casa. Nuestro país reúne condiciones para el desarrollo de este tipo de agricultura por su favorable climatología y los sistemas extensivos de producción que se aplican en un gran número de cultivos. Entre las acciones llevadas a cabo en el sector destacan:

- Abonado de campos.
- Aclarados de las parcelas.
- Adicciones y tratamientos de cultivos (De origen natural, no químico).
- Almacenamiento y conservación. Conserva de los frutos de recogida.

- Cocina ecológica.
- Comercialización de productos ecológicos. Promoción.
- Contacto con proveedores y clientes.
- Creación del semillero. Elección de semillas.
- Creación de setos.
- Desarrollo de actividades de ecoturismo en sus instalaciones.
- Elaboración de compost, abonos verdes y preparados naturales, producto de la propia cosecha.
- Elaboración de productos de las cosechas (vinos, vinagres, aceites, etc.)
- Fertilización de campos.
- Hidrosiembra. Ejecución y promoción.
- Huertos urbanos. Promoción y comercialización de productos.
- Innovación ecológica o eco innovación.
- Labores de mantenimiento, limpieza de adventicias, etc.
- Maduración de los frutos. Espera y seguimiento del producto.
- Manipulación y envasado de productos.
- Marketing verde. Uso por parte de agricultores de abonos y árboles de origen ecológico.
- Obtención de semillas.
- Participación en cursos de formación de nuevos agricultores ecológicos.
- Participación en proyectos de educación ambiental.
- Planes de promoción de la agricultura ecológica frente a la tradicional.
- Plantas aromáticas. Cuido y comercialización.
- Plantación de cultivos.
- Planeamiento de la disposición y rotación de cultivos.
- Poda e injertos de árboles frutales.
- Preparación del terreno a cultivar. Tipos de suelos.
- Promoción de buenas prácticas ambientales en agricultura.
- Reciclar desechos de origen animal o vegetal.
- Recolección de frutos.
- Siembra de cultivos.
- Sistemas y tipos de riego. Elección y aplicación correcta.
- Trasplantes.
- Trabajos de laboreo.
- Venta de agricultura ecológica como un bien social.
- Venta de productos agrícolas.
- Venta de materias primas para hacer cultivos ecológicos.
- Viveros ecológicos. Venta de árboles.

2.7.3. Mercado

La producción ecológica constituye para Andalucía y España una actividad agroalimentaria muy importante desde el punto de vista económico y social, con una relevante significación en términos de empleo, producción y comercio. Pero lo más destacado es que este sector tiene un enorme potencial de crecimiento futuro.

En los últimos años estas actividades han experimentado un lento pero constante crecimiento, amparado por el desarrollo del marco legal a nivel europeo, nacional y autonómico, que progresivamente ha sentado las bases institucionales y ha impulsado el sector a través de programas de financiación y ayudas. Pero es muy importante señalar que en un contexto económico muy complejo y desfavorable tanto el volumen como en valor, el mercado interior de productos ecológicos se ha mantenido e incluso ha logrado pequeños crecimientos. Esto señala que el potencial estructural y productivo conseguido por el sector ecológico español interior supone un fuerte potencial de crecimiento.

Se prevé que en los siguientes años habrá un crecimiento en la estructura industrial debido a que esta se verá favorecida por la ampliación de número de productores ecológicos y la incorporación de productos ecológi-

cos en los procesos de fabricación. Mientras que a corto/medio plazo las exportaciones e importaciones se van a incrementar o por lo menos se mantendrán.

Los factores que han ayudado a fomentar esta expansión del mercado son:

- Mayor demanda de productos ecológicos debido a la mayor preocupación de la sociedad por temas de salud y ambientales.
- La producción ecológica se ha convertido en uno de los principales ejes dentro de la estrategia de desarrollo rural.
- Los precios cada vez más son más competitivos.
- La demanda externa de productos ecológicos.
- La incorporación de nuevos países y zonas productoras, además de nuevos cultivos.
- La creciente profesionalización y empresarialización de los operadores sectoriales.

Andalucía junto con Castilla La Mancha son las comunidades autónomas donde se ha alcanzado mayor grado de implantación de este sector en España ya que ambas representan más de 68% de toda la superficie inscrita. Actualmente Andalucía cuenta con 9.044 establecimientos que se dedican a la agricultura y ganadería ecológica siendo 8.495 establecimientos dedicados a la producción y 549 a la elaboración y comercialización de las mismas

Se puede decir que las actividades de este sector se ha convertido en una interesante oportunidad de negocio ya que en muchos casos ha sido la única opción que ha permitido rescatar explotaciones, que estaban al límite de desaparecer debido a la evolución de los precios de los productos haciendo que no que fueran rentables.

Los responsables públicos son conscientes del potencial de desarrollo del sector ecológico en Andalucía y a través de distintas medidas ofrecen información, apoyo y asesoramiento para que se participe en el mercado ecológico.

Se puede realizar un análisis DAFO para recoger las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la producción ecológica a la hora de montar tu propio negocio como el siguiente:

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sector primario infravalorado. ■ Hábitos de consumo que no valoran los costes de producción y la calidad. ■ Precios de productos convencionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Políticas que apoyan al sector. ■ Sociedad más implicada con el medio ambiente. ■ Mayor conocimiento de la sociedad por los problemas ambientales. ■ Interés de la sociedad por los tipos de productos que consumen. ■ Demanda por las grandes superficies de este tipo de productos. ■ Interés de los consumidores por la trazabilidad.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Profesionalidad en el sector. ■ Conocimiento del productor de todo el ciclo de vida del producto. ■ Carencia de estos productos. ■ Creciente demanda tanto interior como exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mayor coste y precio de venta de los productos. ■ Falta de innovación . ■ Baja producción . ■ Que el consumo de estos productos se perciba como una moda. ■ Imagen de ecológico . ■ Desconocimiento de los productos. ■ Desconocimiento de la población de los controles necesarios de los productos.

2.7.4. Requerimientos

Previamente a la puesta en marcha de una experiencia en agrícola ecológica se debe marcar una serie de objetivos y pretensiones que se enmarquen, dentro de lo posible, en una visión holística del lugar en el que se está. Si el fin es la sostenibilidad económica y el negocio empresarial, evidentemente, se requieren más elementos que un simple huerto en casa (No hay que olvidar que agricultura ecológica lo engloba todo tipo de agricultura, hasta los pequeños huertos pueden ser considerados como tal si se aplican los principios básicos). Aún así, en general se necesita:

Estructura Legal:

- Muy variada en función de las necesidades/objetivos que se marcan. En lo que se refiere la comercialización de productos, muchas productoras de agricultura ecológica forman asociaciones o cooperativas. Otros se decantan por el formato de autónomo. Una persona monta una finca y la explota independientemente. Muy útil por no tener que invertir gran dinero en crear una sociedad.
- La Sociedad Limitada queda recogida para PYMES y grupos de socios en general. Hay que recordar que la agricultura ecológica también promueve el desarrollo rural y sostenible, por lo que su economía mayormente va para lo local, sin formarse grandes compañías.

Factores Determinantes

- A la hora de llevar a cabo una agricultura ecológica, hay que tener en cuenta los factores que determinan a los agrosistemas desde el punto de vista de la futura viabilidad económica y productiva del cultivo, que serán los factores tanto externos como internos de la dinámica del entorno que determinará si una explotación será sustentable o no.

TIPOS DE DETERMINANTES	
Factores Físicos y Biológicos	Factores Sociales, económicos y culturales
<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatura. ■ Lluvia (Suministro de agua y humedad). ■ Radiación. ■ Topografía. ■ Condiciones del suelo. ■ Disponibilidad de tierras. ■ Biodiversidad (flora arvense, insectos, biota del suelo). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Densidad de población. ■ Economía (precios, mercados, capital). ■ Comercialización. ■ Tecnologías. ■ Organización social. ■ Conocimiento tradicional. ■ Creencias. ■ Ideologías.

Recursos Humanos:

- La agricultura ecológica representa claras opciones de generación de empleo y riqueza, especialmente en el medio rural, por lo que requiere gran cantidad de personal trabajador para llevarla a cabo.
- La persona emprendedora suele estar ligada a titulaciones del sector del medio ambiente como la Biología, las Ciencias Ambientales, Ingeniería Forestal, etc., pues tienen conocimiento de los beneficios de la agricultura ecológica y de su gestión general, aunque también gran parte de las personas dedicadas a esto son personas propias del campo con concienciación ambiental y que han visto una oportunidad comercial de la venta de lo ecológico.
- Las personas contratadas para el laboreo del campo están muy vinculadas con el campo y lo rural. No es necesario titulación, sino más bien conocimiento básico de cultivos y campo, y de las formas de actuar de la agricultura ecológica. Por ello, es necesario conocimientos sobre los principios de la sostenibilidad y el bien común.

Legislación. Licencias, Permisos y Autorizaciones. Normativa:

- La agricultura ecológica se encuentra regulada legalmente en España desde 1989, en que se aprobó el Reglamento de la Denominación Genérica "Agricultura Ecológica", que fue de aplicación hasta la entrada en vigor del Reglamento (CEE) 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los

productos agrarios y alimenticios. Actualmente, desde el 1 de enero de 2009, fecha en que ha entrado en aplicación, la producción ecológica se encuentra regulada por el Reglamento (CE) 834/2007 el Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga en el Reglamento (CEE) 2092/91 y por los Reglamentos: R(CE) 889/2008 de la Comisión, por el que se establecen disposiciones de aplicación del R(CE) 834/2007 con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y control y R(CE) 1235/2008 de la Comisión por el que se establecen las disposiciones de aplicación del R(CE) 834/2007, en lo que se refiere a las importaciones de productos ecológicos procedentes de terceros países.

- En España, el control y la certificación de la producción agraria ecológica es competencia de las Comunidades Autónomas y se lleva a cabo mayoritariamente por autoridades de control públicas, a través de Consejos o Comités de Agricultura Ecológica territoriales que son organismos dependientes de las correspondientes Consejerías o Departamentos de Agricultura, o directamente por Direcciones Generales adscritas a las mismas. No obstante, en Andalucía, han autorizado organismos privados para la realización de estas funciones. Como distintivo para que el consumidor pueda distinguir en el mercado los productos de la agricultura ecológica, todas las unidades envasadas, además de su propia marca y alguna de las menciones específicas de la agricultura ecológica, llevan impreso el código de la autoridad y organismo de control o un logo específico, con el nombre y el código de la entidad de control. Esto significa que la finca o industria donde se ha producido o elaborado el producto, está sometida a los controles e inspecciones correspondientes de la Autoridad o del Organismo establecido al efecto en la respectiva Comunidad Autónoma. Constituye, a su vez, la única garantía oficial de que el producto responde a la calidad supuesta por el consumidor y cumple las normas establecidas en el Reglamento (CE) 834/2007 y sus disposiciones de aplicación.

Requerimientos Financieros. Financiación y Equipamientos:

- Es un gran centro de atención a la hora de buscar financiación para un proyecto de agricultura ecológica, pues el fomento de dichas actuaciones entran dentro de los fines a conseguir por parte de las administraciones. Otro gran motor es la búsqueda de financiación por parte de préstamos de entidades bancarias que les puede suponer beneficio incluso a esas entidades financiar proyectos medioambientales, como Triodos Bank.
- Los requisitos varían en función del tamaño del terreno a explotar, debido a que gran parte de los costes se van en la adquisición de los espacios a cultivar teniendo en cuenta que hay grandes fincas de producción ecológica o simples huertos. Una oportunidad la presentan espacios que anteriormente han sido explotados para agricultura tradicional y que actualmente están abandonados.
- Como equipamientos puede ser necesario instalaciones como una pequeña oficina, un vehículo de transporte para el campo y para la ciudad, material, los ligados a costes operacionales y los ligados a la propia actividad empresarial (aparatos adicionales para la hidrosiembra, ej.)

2.7.5.

Caso de éxito

Nombre: Miguel Angulo Farfán .

Empresa: GUADALHORCE ECOLÓGICO, S. COOP. AND.

Cargo: Presidente.

Dirección: C/Ronda de poniente, s/n.

Villafranco del Guadalhorce

29570 Alhaurín el grande (Málaga).

email: eco@guadalhorceecologico.es

Año de constitución: 2011

Nº de Empleados: 8



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Es una Cooperativa cuyos socios son agricultores que cultivan y obtienen productos ecológicos en Málaga. La cooperativa se encarga de planificar las producciones de sus socios, envasar los productos obtenidos y

comercializarlos, distribuyéndolos directamente al consumidor y también a través de asociaciones de consumidores, tiendas especializadas, y canal horeca (Hoteles, Restaurantes y Catering).



¿Cómo nace la idea de negocio?

Nació de la necesidad de los agricultores de disponer de una estructura comercial para sus productos, que les garantice la venta con el mayor valor añadido posible.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Que nuestros productos son obtenidos directamente por nuestros socios, por lo que ponemos en manos del consumidor un producto fresco, de gran sabor y muy saludable, como es el producto ecológico, y sin intermediarios.

¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

Además de las exigencias administrativas para este tipo de negocio, que son bastantes y algo complicadas, otro factor que ha generado bastantes dificultades ha sido el encontrar al personal adecuado para llevar a cabo la correcta gestión del proyecto.

Dentro del sector Producción Ecológica al que pertenece Guadalhorce Ecológico ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

La mayor oportunidad de futuro es el incremento del consumo que se está registrando de este tipo de productos ecológicos.

Nos puede hacer mención de algunos de sus clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de la empresa.

Nuestros clientes más importantes son todos, por tanto no se debe mencionar ni destacar a ninguno, lo que sí indicarles que somos muy sensibles con las asociaciones de consumidores de productos ecológicos.





2.8. Gestión del medio natural

2.8.1. Contexto

Los espacios naturales son áreas poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, gracias a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas poseen unos valores ecológico, estéticos, educativos y científicos donde su conservación debe tener una atención preferente.

La gestión del medio natural se puede ver desde la perspectiva de la conservación de la naturaleza como de la restauración. La conservación surge como una respuesta necesaria a la actual situación de cambio global, de la cual, la población es responsable debido a factores como son la contaminación, el cambio climático, la sustitución de los ecosistemas naturales por sistemas humanizados regido por energía fósil o la presencia de especies invasoras. En cambio, la restauración es un proceso que consiste en reducir, mitigar y revertir los daños producidos a la estructura, funciones, diversidad y dinámica al medio natural original. Como resultado de la variedad de servicios que son susceptibles de proporcionar una empresa de conservación y restauración, la gestión de medios naturales puede dividirse en los siguientes sectores: sector forestal, la ordenanza urbana y los labores de rehabilitación de espacios naturales. El sector forestal se refiere a las tareas de reforestación y limpieza de montes, la plantación y mantenimiento fincas, la ordenanza urbana se encarga de las actividades de diseño y planificación de los paisajes y jardines y, finalmente, los labores de rehabilitación de los espacios naturales para el aprovechamiento recreativo, didáctico que se podría relacionar con la planificación turística. El marco legislativo sobre el patrimonio natural y forestal orientado hacia la protección del territorio y la conservación de sus recursos acaban dificultado la gestión diaria y limitan la planificación a medio y largo plazo. La financiación es escasa y poco diversificada provocando así una rentabilidad escasa que finalmente se traduce en un abandono de las actividades de gestión forestal.

Dentro de este sector se tiene que hablar de los espacios naturales protegidos debido a que son territorios declarados legalmente con la finalidad preferente de conservación de la naturaleza. Cumplen funciones importantes tanto ambientales como socioculturales tales como son la conservación de biodiversidad, mantenimiento de los ciclos de agua y de los nutrientes, la producción de suelo y oxígeno, la provisión de lugares para la educación, la ciencia y la cultura que durante los últimos años han ido cobrando importancia como enclaves excepcionales para el recreo y ocio de los ciudadanos. Las competencias de declaración, planificación y gestión de los espacios naturales protegidos recaen mayoritariamente en las administraciones públicas.

Se prevé un crecimiento moderado en términos absolutos pero significativos en términos relativos en las actividades de gestión del medio natural, debido a las acciones de lucha contra el cambio climático, las estrategias de desarrollo rural y el cambio en la demanda de productos forestales unido a la necesidad de mejor gestión socio-económico de los espacios naturales.

2.8.2. Actividad empresarial

La gestión del medio natural es una actividad que se lleva realizando desde antaño, por lo que es un sector bastante consolidado pese a su continua renovación en la innovación de procesos, y hay una gran combinación de actividades entre el sector público y el privado. Cabe recordar que se denomina medio natural al medio físico en que se interrelacionan toda una serie de elementos (relieve, clima, aguas, vegetación, suelos, fauna y el hombre) en el tiempo y en el espacio, por lo que su gestión debe englobar todos y cada uno de los diferentes espacios, siendo un concepto de actuación amplio. A su vez, la naturaleza nos provee de multitud de recursos, por lo que también se debe gestionar el apartado económico de la extracción de recursos naturales.

Es un sector que engloba varias áreas que va desde el trabajo de campo al seguimiento de las actividades cinegética entre muchos otros. Una empresa de este tipo lleva a cabo la redacción, ejecución y seguimiento de proyectos en el medio natural para la restauración, rehabilitación y acondicionamiento de hábitats dañados, realizar tareas de aprovechamiento de recursos forestales y naturales y otras áreas relacionadas con la preservación y gestión de la biodiversidad. Las actividades destacadas son:

- Análisis de detalle de la flora vascular: biología, cartografía, taxonomía e inventario.
- Análisis de riesgo de los suelos por el uso agrícola: erosión y contaminación.
- Aprovechamiento de recursos forestales y naturales.
- Capacidad de acogida o carga de los medios de mayor fragilidad ambiental. Estudio y planificación.
- Catálogos florísticos. Recogida y elaboración de datos.
- Caracterización de la fauna y flora.
- Categorización de las principales amenazas a las especies de una zona.
- Conservación de la diversidad vegetal. Propuesta de medidas a órganos competentes.
- Control del comercio internacional de especies (CITES).
- Control de los periodos de veda en el área cinegética.
- Control del talado. Seguimiento y planes de actuación.
- Desarrollo de las Estrategias de Gestión Sostenible de la Geodiversidad y Biodiversidad y una zona.
- Detección, control y seguimiento de enfermedades en la fauna.
- Diseño y colocación de tubos o mallas destinados a proteger plantas vulnerables.
- Diseño de indicadores sobre el estado de los recursos naturales y su evolución.
- Elaboración de inventarios de fauna e identificación de especies amenazadas.
- Elaboración de planes técnico de caza.
- Estudio de los hongos, líquenes y briófitos: biología, cartografía, taxonomía e inventario.
- Estudio, proyecto, ejecución y mantenimiento de espacios degradados.
- Estudios de poblaciones y viabilidad poblacional de especies naturales.
- Estudios de impacto ambiental. Participación en informes ambientales.
- Estudios de impacto ecológico en las comunidades agrícolas.
- Evaluación fotobiológica. Estudio de casos.
- Gestión de granjas escuelas.
- Gestión de productos piscícolas
- Gestión de bienes y servicios ecosistémicos.
- Gestión y conservación del medio marino.
- Gestión sostenible de espacios y especies.
- Gestión de cotos.
- Gestión de la cinegética.
- Gestión de flora y fauna.
- Gestión de la acuicultura.
- Gestión de recursos pesqueros.
- Informes del estado de las especies de una zona.
- Inventarios forestales. Obtención de datos y tratado de los mismos.
- Inventario y evaluación de potencial de actividades.
- Jardines botánicos. Gestión y control de espacios.
- Limitación de poda y desarraigo de arbustos y demás plantas leñosas.
- Mantenimiento de zonas verdes.
- Muestreos. Recogida de datos.
- Participación a nivel especialista en estudios relacionados con la ordenación del territorio y la evaluación de impacto ambiental.
- Participación en la elaboración de listas rojas de especies amenazadas.
- Plan de ordenación de recursos naturales (PORN). Elaboración y gestión.
- Plan rector de uso y gestión (PRUG). Elaboración y gestión.
- Pliegos de herbarios. Elaboración y consulta.
- Profundizar en el conocimiento de la fauna invertebrada de los Parques Naturales.
- Prevención y lucha contra las emergencias ambientales.

- Realización de estudios de especies faunísticas.
- Restauración de la vegetación (cubierta vegetal). Propuesta y ejecución de planes.
- Recopilación de información de taxones o de categoría de amenaza de especies animales y vegetales.
- Rehabilitación de espacios naturales y senderos.
- Realización de estudios de afección de fauna por actividades desarrolladas.
- Repoblaciones y regeneraciones de las especies más vulnerables.
- Regulación del pastoreo y la caza cuando afecte a la implantación y regeneración de la vegetación.
- Turismo rural.
- Visitas al campo para el seguimiento de actividades.

2.8.3. Mercado

La superficie que goza España de espacios naturales con algún tipo de protección sobrepasa los tres millones y medio de hectáreas y afecta a más de seiscientos espacios. Esto corresponde a un 7% de la superficie total del país. Andalucía es la comunidad autónoma con más espacios naturales protegidos. Los incrementos de superficie protegida más relevantes en los próximos años están ligados al despliegue de la Red Natura 2000, un factor determinante que podría suponer en el medio plazo un impulso adicional al empleo generado en la actividad de espacios naturales protegidos, pero la creación de empleo estará muy condicionada a las restricciones presupuestarias y por la consolidación de instrumentos de gestión de los sistemas de espacios protegidos. Estas limitaciones han provocado que se impulse nuevos modelos de conservación como la Custodia del Territorio o la puesta en marcha de nuevos mecanismos de financiación como es el pago por servicios ambientales.

El reto actual de la gestión de zonas forestales radica en la asignación de valor a las zonas forestales que permite impulsar la competitividad de las funciones ambientales y sociales, compatibilizando con los usos tradicionales de forma sostenible. Se pueden compatibilizar actividades tradicionales de gestión de medios naturales como son las repoblaciones forestales con actividades nuevas como la certificación forestal o la lucha contra el cambio climático. A la hora de hacer efectiva la custodia de un territorio los principales retos son la búsqueda de recursos, la gestión del programa y el seguimiento de los acuerdos de custodia, adquisición de terrenos o los derechos sobre el mismo, la organización de las actividades y el desarrollo de planes de comunicación de las actividades realizadas de custodia. Por tanto, en las custodias de territorio es fundamental la colaboración de empresas privadas con las administraciones públicas.

El sector cuenta con oportunidades de negocio debido a la situación ventajosa de la actividad dentro de la política medioambiental europea que fomenta la mejora de la calidad de vida urbana y la gestión forestal. Las Administraciones Públicas están destinando más presupuesto a la creación, recuperación, mantenimiento y restauración de zonas naturales, y la falta de recursos humanos y materiales para cubrir estas necesidades hace que tengan que recurrir a empresas externas para subcontratar los servicios.

En 2014 Andalucía contaba con 7.109 establecimientos que se dedican a la gestión de espacios protegidos y actividades forestales sostenibles.

2.8.4. Requerimientos

En función del tamaño y la actividad empresarial se necesitan unos mínimos u otros, dependiendo la actividad a realizar. Puede que se requiera maquinaria especial o gastos mayores por mobiliarios de distinta índole o en otro tipo de empresas se precisan muchos menos. Al igual que en otros sectores, resulta complejo establecer unos requerimientos mínimos. Pese a todo, en general estas empresas necesitan:

Estructura Legal:

- Como toda sociedad empresarial que se haga, se va a necesitar una estructura legal en torno a ella. La sociedad limitada es recomendable por su bajo coste de constitución (3000 €) y su versatilidad, por

lo que para emprender es la más adecuada para empresas con un tamaño no muy elevado, como la empresa tipo.

- Para la redacción de pequeños estudios e informes, se puede recurrir incluso al autoempleo y constituirse como trabajador por cuenta ajena (autónomo), siendo limitante si el volumen de negocio se llega a ampliar, aunque puede ser útil para llevar a cabo los primeros pasos.
- Una sociedad anónima en muy raras ocasiones será constituida, ya que gran parte de las competencias en gestión del medio natural son llevadas a cabo por las administraciones públicas.

Recursos Humanos:

- El emprendedor suelen ser personas vinculadas a titulaciones universitarias como la Biología, las Ciencias Ambientales, la Ingeniería de Montes o la Ingeniería Forestal o Ingeniería agrónoma, no siendo estrictamente necesario, pues la oportunidad generada por el sector puede tener cabida a técnicos superiores o técnicos relacionados con el medio ambiente que inician la actividad. Estos serán los encargados de la ejecución de obras, comercialización de productos, gerencia, etc.
- Para la selección de empleados se tiene que tener en cuenta el factor experiencia en la materia, pero además se debe valorar las capacidades para aprender, las capacidades para trabajar en equipo, la polivalencia, las capacidades para adaptarse a los cambios y a la responsabilidad. Los conocimientos suelen estar asociados a experiencia profesional, a titulaciones universitarias o a ciclos formativos. Un buen comienzo puede ser con tres personas a jornada completa y un aprendiz.
- En materia de convenios colectivos es aplicable el Convenio colectivo estatal de jardinería.

Requerimientos Financieros. Financiación y Equipamientos:

- Los requerimientos iniciales es lo que más va a variar en función del mobiliario a utilizar, de si se necesita solo una pequeña oficina o una nave industrial, de si se necesita maquinaria pesada o no, etc. Según la Guía de creación de empresas en el sector del medio ambiente se necesitaría:

PARTIDA	IMPORTE (€)	
	Mínimo	Máximo
Acondicionamiento del local.	3.000	5.000
Mobiliario y material de oficina.	1.000	1.900
Equipamientos para procesos de información.	1.400	2.700
Gastos de constitución y puesta en marcha.	1.600	2.000
Maquinaria.	10.000	20.000
Herramientas de mano y utillaje.	3.000	6.000
Elementos de transporte.	10.000	20.000
Aplicaciones informáticas.	600	1.000
TOTAL	30.600	58.600

- Evidentemente, esto va a variar en función del material del que dispongamos y de la maquinaria a utilizar. En elementos de transporte o en la maquinaria (desbrozadoras, cortasetos, motosierra, ropa de seguridad, etc.) van a variar mucho en función del requerido y del que ya se disponga.
- Se requiere afrontar costes de mantenimiento de la empresa por la actividad empresarial, así como el contrato de personal, que al final suele ser a lo que más partida hay que dedicar porque es mensual, no como en el caso de la compra de maquinaria que aunque suele ser un gran gasto se considera una inversión a largo plazo). Para cuestiones de gerencia empresarial, lo más recomendable será recurrir a asesoría externa, ya que es conveniente subcontratar a profesionales del sector si nuestros conocimientos en la materia no son suficientes.

2.8.5. Caso de éxito

Nombre: Joseba Laserna Gómez.

Empresa: Grupo Lagar.

Cargo: CEO

Dirección: Calle Almería, 159.- 29018 Málaga.

email: info@grupolagar.es

Año de constitución: 2008

Nº de Empleados: 15



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Mejora ambiental de espacios degradados y mantenimiento de parques y jardines. Las principales líneas de servicios son:

- Jardinería y reforestación.
- Paisajismo.
- Mantenimiento.
- Obra Civil Medioambiental.
- Innovación en la gestión del medio natural.

¿Cómo nace la idea de negocio?

La idea nace de los socios fundadores cuando creen que hay una oportunidad de mejorar la gestión del medio natural utilizando técnicas más sostenibles.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

La mejora en la gestión de los recursos reduciendo los residuos.
Utilización de mejores técnicas de tratamiento que aumentan las sostenibilidad

¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

La cantidad de burocracia que exige la administración para la constitución y puesta en marcha de la sociedad.
Los elevados gastos que conlleva la constitución de la empresa.
El retraso en los pagos de las entidades públicas.

Dentro del sector Gestión del Medio Natural al que pertenece Grupo Lagar ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

Las principales oportunidades vienen de la utilización de la tecnología en el medio natural. El uso adecuado de las nuevas tecnologías va a mejorar la gestión y el mantenimiento y optimizar de forma más eficiente los recursos.

Otra oportunidad está en la mejora de la gestión de los subproductos de la gestión del medio natural.

Nos puede hacer mención de algunos de los clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de su empresa.

Como clientes de referencia tenemos a Diputación de Málaga, Ayuntamiento de Málaga, Ayuntamiento de Madrid y Financiera y Minera.

Un proyecto de referencia es la restauración que estamos llevando de una cantera en el municipio de Montellano (Sevilla).



2.9. Tratamiento y depuración de aguas

2.9.1. Contexto

En España el agua que es un recurso natural imprescindible para la vida y el desarrollo económico del país es escaso. Esta escasez cada vez más se ve agravada por el deterioro de la calidad del agua en ciertos tramos de la red hidrográfica. La contaminación del agua es un problema complejo y con una gran problemática en función del tipo de sustancia y de la cantidad vertida, de las características del medio receptor y de las condiciones ambientales en el que se produce el vertido. El vertido de una sustancia contaminante en un entorno condiciona a no poder ser utilizado en otro entorno con el mismo uso u otro. La contaminación de las aguas, la sobreexplotación de los acuíferos y el cambio climático son los principales problemas en el que se encuentra este sector. Para ello abordarlos de manera sostenible produce una fuente de creación de empleo interesante. Además se podría afirmar que hay razones suficientes para pensar que en el ámbito de la reutilización de agua hay otra gran oportunidad de negocio.

Anteriormente el agua residual de las grandes ciudades se vertía a los litorales, actualmente se cuenta con una buena capacidad de autodepuración debido, en gran medida, a los contaminantes y al menor caudal de los ríos, lo que obliga a que se tengan que depurar las aguas antes de ser vertidas. Para intentar paliar esta problemática tanto la Unión Europea como España desarrolló un marco legislativo que previera y corrigiera la contaminación de las aguas. Las directivas europeas con más repercusión en España han sido: la directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas y la directiva 2000/60/CE donde se establece el marco del agua.

Por otro lado la creciente preocupación por el descenso de los recursos hidráulicos naturales disponibles, asociada al cambio climático está poniendo a la orden del día la racionalización y reutilización de las aguas.

El tratamiento de depuración de aguas residuales consiste en un proceso capaz de hacer que las aguas residuales sean vertidas respetando los estándares de calidad que marca la normativa en vigor. Hay dos grandes tipos de tratamiento que son el tratamiento de naturaleza fisicoquímica donde se aprovechan la acción de fuerzas físicas para la separación y la generación de reacciones químicas provocadas por la adición de reactivos al agua. Otro tipo de tratamiento es aquel que se basa en el empleo de microorganismos para eliminar materia orgánica.

2.9.2. Actividad empresarial

El Tratamiento y Depuración de las Aguas son dos de las primeras medidas a implantar para conseguir la salubridad de la población. En Europa, y en consecuencia en España, la depuración de aguas residuales urbanas es una práctica obligada desde la publicación de la Directiva 91/271/CE cuyo cumplimiento ha supuesto la construcción y puesta en marcha de multitud de instalaciones a las que todavía queda un número importante por construir. En los países en vías de desarrollo la depuración de aguas es una de las actividades prioritarias y, por tanto, el destino de las primeras inversiones de los organismos de financiación multilaterales.

En consecuencia, la actividad empresarial llevada a cabo es muy amplia, y abarca sectores muy variados, desde la descontaminación de aguas residuales, la potabilización de las mismas o la potabilización para el consumo humano. De entre la multitud de ocupaciones, destacan:

- Adaptación del agua para el consumo humano.
- Aireación de aguas.
- Carbón activado. Uso de propiedades para absorción de componentes no aptos para el consumo.

- Métodos para acabar con microorganismos del agua
- Uso de UV para tratamiento de aguas.
- Empleo del Ozono como desinfectante.
- Cloración. Uso de productos clorados para la desinfección del agua.
- Filtros con arenas, ultrafiltración. Uso de membranas de muy pequeño tamaño.
- Resina de descalcificación de aguas.
- Barreras de hierro. Diseño y colocación para evitar contaminación de pozos.
- Control de la calidad de las aguas.
- Dureza del agua. Cálculo y tratado del agua.
- DBO y DQO. Cálculos y valoración de resultados.
- Decantación de aguas.
- Diseño, instalación y mantenimiento de pequeñas depuradoras industriales.
- Eliminación del hierro del agua potable.
- Eliminación del oxígeno del agua de las centrales térmicas.
- Eliminación de los fosfatos de las aguas residuales domésticas.
- Eliminación de nitratos de las aguas residuales domésticas y procedentes de la industria.
- Evacuación de los productos que resultan del tratamiento a un cauce fluvial.
- Fabricación de componentes y/o productos químicos.
- Pretratamiento. Operaciones y gestión.
- Separación de grandes sólidos.
- Desbaste de aguas residuales.
- Tamizado. Filtración sobre soporte delgado.
- Desarenado de eliminación de partículas.
- Desengrasado de aguas para eliminar grasas, aceites, espumas y demás materiales flotantes.
- Regulación del pH.
- Recogida de las aguas residuales y su conducción hasta la estación de tratamiento de estas aguas.
- Suministro de aguas.
- Tratamiento de las aguas residuales.
- Tratamiento primario (coagulación-floculación).
- Cribado.
- Remoción de arena.
- Decantación física natural
- Floculación natural de partículas (Decantación primaria).
- Sedimentación.
- Tratamiento secundario. (tratamiento biológico).
- Aireado/oxigenado.
- Camas filtrantes.
- Decantación secundaria.
- Reactor biológico. Uso y mantenimiento.
- Sedimentación secundaria.
- Tratamiento terciario. Tratamientos físico-químicos.
- Filtración
- Lagunaje
- Higienización y desinfección (cloración, rayos UV, etc.).
- Tratamiento de Fangos. Línea de Fangos. Tratamiento de lodos derivados de la decantación secundaria.
- Digestión anaeróbica y aeróbica
- Composta o abonamiento
- Depolimerización termal
- Deposición de fangos.
- Tratamiento de metales pesados (mercurio, plomo, cadmio, cromo y arsénico).

2.9.3. Mercado

En el sector de la gestión de recursos hídricos (tratamiento y depuración) queda aún un gran nicho de mercado por cubrir en temas sin ir más lejos de ecoinnovación, ya que la escasez de agua existente y el previsible aumento de esta problemática hará necesario la correcta gestión de las aguas residuales.

En la actualidad, según las estimaciones realizadas en el Informe Empleo verde en una economía sostenible, el sector de tratamiento y depuración de aguas residuales está compuesto por 3.769 empresas, dedicadas a actividades de gestión y explotación de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas o industriales, y a la fabricación o suministro de maquinaria, equipos y productos para la depuración de aguas residuales. El tratamiento y depuración de aguas residuales urbanas y la fabricación o suministro para depuración de aguas constituyen las principales actividades realizadas por las empresas del sector. La actividad de tratamiento y depuración de aguas residuales industriales es desarrollada por un 40% de empresas. Por otro lado, hay que señalar que, mientras que las actividades de fabricación o suministro de componentes o productos químicos constituyen una actividad diferenciada, las operaciones de tratamiento y depuración de aguas, tanto de aguas residuales urbanas como industriales, suelen realizarlas la misma tipología de empresas, dadas las similitudes y sinergias de los procesos desarrollados. Sin embargo, dentro del ámbito de la depuración de aguas residuales industriales, es posible identificar una tercera categoría de empresas, en muchos casos ingenierías, dedicadas al diseño, instalación y mantenimiento de pequeñas depuradoras industriales.

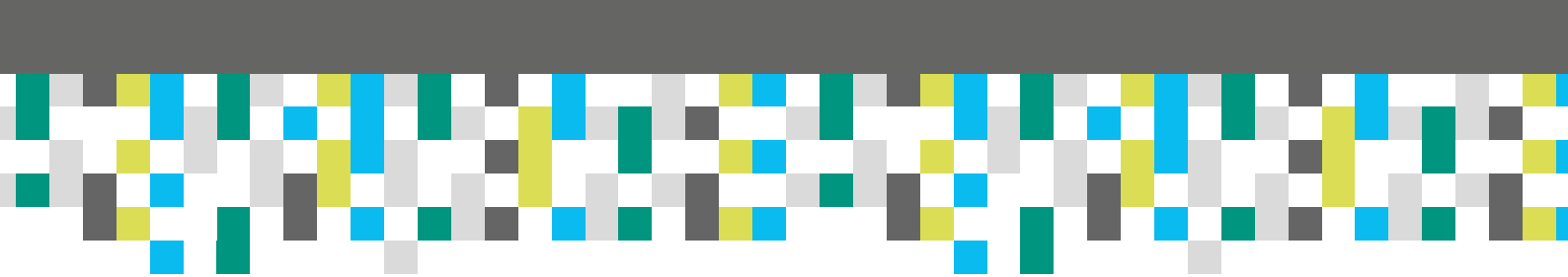
Desde la perspectiva del tamaño, el sector está constituido mayoritariamente por empresas con menos de 50 trabajadores: el 64% de las empresas cuenta con una plantilla de entre 2 y 50 trabajadores, y un 8% corresponde a empresas de un solo trabajador (distribuidores o suministradores). La presencia de empresas de más de 50 trabajadores es, en términos absolutos, escasa: el 4% cuenta con plantillas medias de entre 51 y 100 empleados, mientras que sólo el 1% cuenta con más de 100 empleados. Todo ello pone de manifiesto una estructura empresarial muy heterogénea, encontrándose desde grandes operadores nacionales, empresas de tamaño medio, con un ámbito de actuación a nivel autonómico, provincial o incluso local, especializadas en la depuración de aguas residuales urbanas (muchas de ellas con participación de capital público), y un grupo de pequeñas empresas dedicadas a la distribución y suministro de equipos y reactivos químicos para la depuración o la instalación de depuradoras industriales.

Las perspectivas de cara al crecimiento del empleo, la facturación y el nicho de mercado son sin dudas amplias y con buen futuro, ya que en los últimos años ha dado un salto importante en el desarrollo del sector del tratamiento y depuración de aguas residuales. Aunque sea cierto que los problemas de mayor envergadura se han logrado solucionar, queda una gran parte de la economía asociada al sector por cubrir. Existen planes que contemplan el desarrollo de nuevas EDAR, aunque no será tan elevado como a inicios de siglo.

Pese al panorama favorable a medio plazo, las expectativas de facturación reflejan cierto nivel de incertidumbre, aunque teniendo en cuenta las previsiones de crecimiento económico general esta incertidumbre puede bajar. Los resultados segregados según tamaño de empresa permiten observar que las medianas y grandes empresas (más de 50 empleados) vislumbran un muy modesto incremento de la facturación (en ningún caso superior al 5%), si bien ninguna prevé descensos, y sólo entre las pequeñas se encuentran las más optimistas, con un 28% que espera aumentos superiores al 5% en los tres próximos años, cuestión relevante si se considera que este colectivo de empresas concentra el 60% de la ocupación del sector. Por su parte, las empresas de mayor tamaño (más de 100 trabajadores) expresan un alto grado de incertidumbre, pues el 80% elude responder a la pregunta sobre la evolución futura de la facturación, y las que lo hacen expresan crecimientos muy moderados o nulos (inferiores al 5%).

El mercado europeo del agua todavía padece una falta general de inversión, pero existen oportunidades en algunos países, como el Reino Unido, -especialmente Inglaterra y Gales, con nueva normativa-, y Alemania, obligada a invertir en el mantenimiento de sus envejecidas redes de agua.

En definitiva, los clientes y el mercado variarán en función del servicio prestado y de la actividad empresarial correspondiente. Es un sector muy amplio donde puedes simplemente abastecer de maquinaria y utensilios



al resto del sector, tratar el agua o simplemente comerciar el agua reciclada. Por tanto, se trata de un sector consolidado y tiene una perspectiva de crecimiento esperanzadora para comenzar la actividad y mantenerse. Cada vez se abre más el sector dedicado a la innovación, por lo que comenzar por ahí puede abrir las puertas a nuevos mercados de interés.

2.9.4. Requerimientos

El agua es uno de los recursos que forman parte de la base de nuestra sociedad y sobre todo de nuestra economía, tan importante como la energía, el suelo, los bosques y los materiales y está muy condicionada por su escasez y la variabilidad de su disponibilidad y calidad. Dotar de un suministro de agua de buena calidad, conseguir masas de agua que cumplan unos requisitos mínimos de calidad y limpieza y garantizar la correcta gestión de las aguas residuales son los principios básicos del tratamiento y la depuración de las aguas. La tipología de empresa dedicada a este sector son tanto de entidad pública como privada o mixtas, y es un sector caracterizado por la variedad de productos y servicios a ofertar, debido a que cada uno se puede especializar en una parte del proceso, o en hacerlo todo. Los requerimientos irán en función del servicio. En general se necesita:

Estructura Legal:

- Muy variada en función del servicio prestado y del tamaño de la compañía. Para el comienzo lo recomendable es la Sociedad Limitada por su no demasiado elevado capital social para constituir la empresa y su versatilidad. Las personas que participan en la sociedad responden de las deudas de la empresa hasta el límite de la participación que hayan realizado a la misma. Es la estructura legal más utilizada. La figura del autónomo en este tipo de empresas es muy reducido por el tipo de servicios del sector, aunque también se da.
- La Sociedad Anónima en este sector será para empresas de tamaño considerable, siendo común tras la adquisición de alguna subcontratación por parte de las administraciones en tema de gestión de aguas residuales (recogida y tratamiento) de municipios, o potabilización del agua municipal, suministro de agua, saneamiento, etc, y que engloban a su vez otras actividades como la gestión de residuos y la descontaminación.

Recursos humanos:

- Va en función de la actividad a realizar. La gestión y asesoramiento técnico está asociado a personal cualificado en materia de tratamiento y depuración de aguas, de titulaciones asociadas a las ciencias ambientales, la ingeniería industrial e ingeniería química entre muchas otras. Además, otras titulaciones también pueden estar relacionadas, como lo son la administración dirección de empresas, la economía o el derecho por su corte empresarial y legal, ya que el tratamiento y la depuración de las aguas presenta una gran oportunidad empresarial.
- El personal contratado nuevamente dependerá de las labores. En mantenimiento de instalaciones, son valorados los conceptos en fontanería y mecánica para la maquinaria de las instalaciones. Del personal técnico y asesor es destacado un perfil tipo como el del ambientólogo, ingeniero, etc. El nivel de formación de los trabajadores del sector es ligeramente superior a la media de la economía verde y considerablemente mayor al de la economía nacional. El empleo en este sector se encuentra representado por un 47% de titulados universitarios, un 22% con formación profesional y un 31% empleados con titulación de bachiller, titulación básica o sin ninguna titulación.
- Hay tareas que se subcontratan a empresas externas (la gestión de los temas laborales, contables y fiscales por parte de una empresa especializada) a una asesoría. La empresa también delega los servicios de prevención de riesgos laborales, los servicios informáticos y los servicios legales a gabinetes profesionales ajenos a la empresa en el caso que fuese necesario y no se conocieran los procedimientos.

Licencias, Permisos y Autorizaciones. Normativa:

- Las acciones llevadas a cabo son legisladas en materia de aguas residuales urbanas por la Directiva 91/271/CE, donde, en el ministerio con competencias en medio ambiente viene el manual de interpretación y la elaboración de informes, y establece las medidas necesarias que los Estados miembros han de

adoptar para garantizar que las aguas residuales urbanas reciban un tratamiento adecuado antes de su vertido (Los plazos para la instalación de sistemas colectores, los plazos para que los vertidos recogidos en los sistemas colectores, los condicionantes medioambientales que deben contemplarse a la hora de elaborar las autorizaciones de vertido, etc).

- A su vez hay que recogerse al Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Ahí se recogen las condiciones de vertidos, las zonas de servidumbre y policía para hacer actuaciones, actuaciones contaminantes prohibidas, limitaciones medioambientales, autorizaciones de vertidos, y un largo etcétera.
- Las competencias son de los organismos públicos, pero se pueden subcontratar a las empresas del sector. En la leyes se establecen los requisitos y lo necesario para trabajar en el sector (criterios de cumplimiento). El resto de trámites son los comunes con el resto de asociaciones y/o empresas.

Financiación. Requerimientos Financieros y Equipamientos:

- Conocer lo que se va a gastar en fundamental al comienzo de la actividad. En lo referente a las instalaciones, por ejemplo, las estaciones depuradoras de aguas son construidas o por la administración pública o por empresas con elevada facturación, pero si la labor es su gestión, el coste será bajo. Se requiere de oficinas, maquinaria esencial (de transporte, tuberías para el mantenimiento, etc.) y de personal. En pequeñas PYMES el personal no debiera ser muy elevado. En empresas que se dedican al transporte de aguas, o al bombeo, precisan tanto de camiones como de bombas de agua. Por su diversa actividad empresarial, el mobiliario mínimo es muy variado, por lo que se debe hacer un estudio de caso por caso dependiendo del producto, viéndose así lo necesario.
- Las principales fuentes de financiación vienen asociadas a subvenciones (de explotación: costes financieros, empleo, etc.), financiación bancaria (préstamo, crédito, etc.), crédito comercial (de entidades proveedoras y de acreedores, créditos de administraciones públicas, etc.) y a la financiación propia (capital de los propios socios).

2.9.5. Caso de éxito

Nombre: Esperanza Fitz.

Empresa: Alguas S.L.

Cargo: Directora Ejecutiva.

Dirección: C/ Molino 51. Estación de San Roque. 11368, Cádiz.

email: tecnico@alguas.es

Año de constitución: 2005

Nº de Empleados: 12



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Alguas es una empresa que se dedica a la gestión mantenimiento y tratamiento de la red de aguas residuales. Las líneas de servicio ofertadas son las siguientes:

- Limpieza y absorción por alto vacío. Dispone de vehículos con varios tipos de depresores industriales de vacío, con capacidades de succión de hasta 1.400 m³/hora y 90% de vacío máximo
- Limpieza de alta presión. Con vehículos dotados con bombas de agua de alta presión de 100 a 150 kg/cm² y de 80 a 150 l/m. Son usadas normalmente en trabajos donde es necesario un gran caudal de alta presión.
- Localización de registros. Es frecuente la existencia de arquetas o registros que por razones mayormente estéticas se encuentran tapados por solería o cemento, por lo que, si con el paso del tiempo causan problemas por la acumulación de residuos en ellos, es necesario descubrirlos.
- Inspección de canalizaciones. Mediante robots y cámaras permite analizar el estado de estas de manera muy rápida y precisa.
- Mantenimiento de instalaciones. Con el mantenimiento de la red de saneamiento o pluviales se pretenden prevenir los problemas de desagüe y atoro de las tuberías mediante limpiezas periódicas.

¿Cómo nace la idea de negocio?

La empresa nace con una filosofía empresarial de desarrollo sostenible, con una decidida apuesta por la mejora continua en procesos, una visión a largo plazo, la cooperación empresarial, el respeto al medio ambiente y la responsabilidad social. Creemos que este esfuerzo sostenido es obligación de todos y nos compromete a todos.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Nuestro desarrollo empresarial va ligado a ser pioneros en la implantación de nuevos servicios y la utilización de tecnología necesaria para la mejora de los existentes:

1. Incorporación de nuevas tecnologías en los procesos, como p.e. robots, cámaras de tv...para localización de registros, inspección de canalizaciones.
2. Desarrollo de servicios que aportan un valor añadido en relación al sector, con el centro de valorización y transferencia de residuos, tanto peligrosos como urbanos, buscamos ofertar un sistema de gestión integral de los mismos, atendiendo al cliente en todas las necesidades que se le presenten y con asesoramiento continuo, de las distintas posibilidades y sus consecuencias medioambientales.
3. Colaboración con otras empresas en proyectos de I+D+i, como la línea de productos "Eco-Alguas", surge de la cooperación entre 2 empresas, ALGUAS S.L. y ESMECA S.L., y la Universidad de Sevilla.

¿Cual/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

Las principales dificultades para la consolidación son las siguientes:

- Las dificultades para acceder a crédito en condiciones y formas adecuadas para la empresa.
- Las trabas burocráticas en la gestión del día a día de la empresa.

Dentro del sector Tratamiento y Depuración de Aguas al que pertenece Algunas ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

Las principales oportunidades están en la utilización de las nuevas tecnologías para el tratamiento y mantenimiento de agua. Estas tecnologías permiten un ahorro de costes que repercuten directamente al cliente y mejoran la calidad del servicio.

Nos puede hacer mención de algunos de los clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de su empresa.

Hydros Química, Ayuntamiento de Tarifa, Comport Bahía de Algeciras.



2.10. Transporte y movilidad sostenible

2.10.1. Contexto

El transporte es uno de los sectores económicos más importantes ya que contribuye al desarrollo y competitividad del resto de sectores económicos. Un sistema eficiente y flexible de transporte es esencial para la economía y la calidad de vida, pero el sistema actual plantea amenazas cada día más crecientes y significativas para el medio ambiente, la salud humana y el patrimonio natural y cultural. Los efectos negativos del transporte, incluyendo la contaminación ambiental, la accidentalidad y la congestión son en el país particularmente elevados, esto principalmente se debe a que la forma preferida de los españoles de moverse es por carretera ya que el 90% del transporte es de esta forma. Por estos motivos el sector del transporte está siendo prioritario en cuanto al desarrollo de políticas sostenibles.

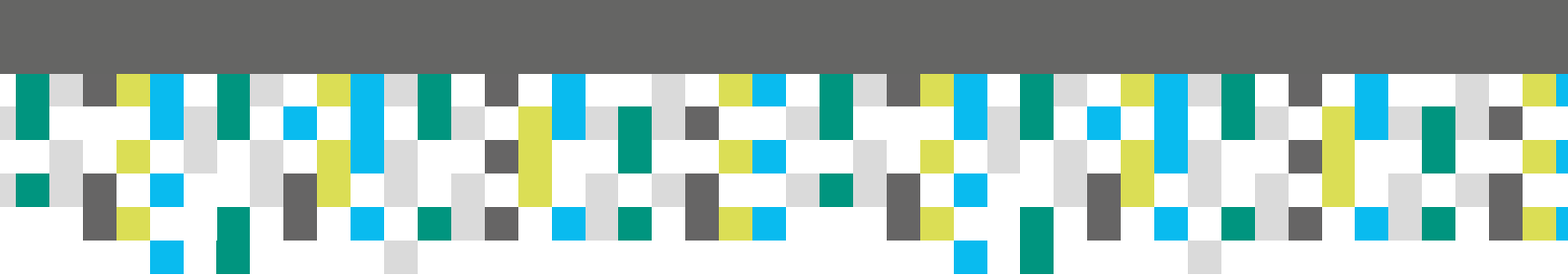
El transporte y la movilidad sostenible busca satisfacer de forma eficiente las necesidades de movilidad derivadas de las distintas actividades económicas. En materia social se proporciona unas condiciones adecuadas de accesibilidad de los ciudadanos y a los mercados ya sea de trabajo o de bienes y servicios favoreciendo la equidad social y territorial y con estos los medios de transporte más saludables. Cuando se habla de temas ambientales el transporte y la movilidad sostenible contribuye a la protección del medio y la salud, reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero y optimizando el uso de recursos no renovables. Se puede entender la movilidad sostenible desde el punto de vista de la minimización de las necesidades de transporte donde debería estar basado principalmente en la peatonalización, en el fomento de la no necesidad de vehículos motorizados, el uso del transporte público, es decir, en un modelo de urbanismo que favorece el desarrollo más cercano a la dimensión humana como un reto. La principal problema es la falta de apoyo de la administración central y autonómica, dejando en manos de los ayuntamientos locales el fomento de este tipo de transporte.

La movilidad sostenible en el medio urbano en España todavía es un tema pendiente ya que hay un escaso uso de la electrificación del transporte público y una falta de fomento del coche eléctrico. Es cierto que se han aumentado el número de matriculaciones de los coches eléctricos respecto a años anteriores pero aun así estos no son suficientes respecto al número total de matriculaciones. Si comparamos España con otros países de la Unión Europea este cuenta con una media de crecimiento inferior ya que en países como Noruega de cada 4 coches matriculados uno es eléctrico. Es importante destacar que todos los países han intentado apostar por estos tipos de coches pero los que los han conseguido con éxito han sido aquellos países con una base de políticas fiscales que apoya la compra. En España el plan implantado era insuficiente y como consecuencia existen un bajo número de coches eléctricos.

La apuesta actual que se está llevando a cabo en el país sobre de movilidad sostenible incluye el mayor uso de transporte público, desplazarse a pie o en bici o el simple hecho de compartir coche. A raíz de iniciativas de movilidad sostenible se obtendrá una mejora ambiental significativa, un beneficio social y económico ya que habría una mayor oferta de trabajo y oportunidad de negocio. El transporte en bicicleta está asumiendo un papel destacado en los desplazamientos diarios en el territorio urbano promovido por las políticas públicas locales como son los planes de movilidad sostenible donde sus principales objetivos son ofrecer una alternativa real y eficaz frente al transporte motorizado.

2.10.2. Actividad empresarial

El transporte tiene un peso muy considerable en el marco del desarrollo sostenible por las presiones ambientales, los efectos sociales y económicos asociados y las interrelaciones con otros sectores. Por ello es nece-



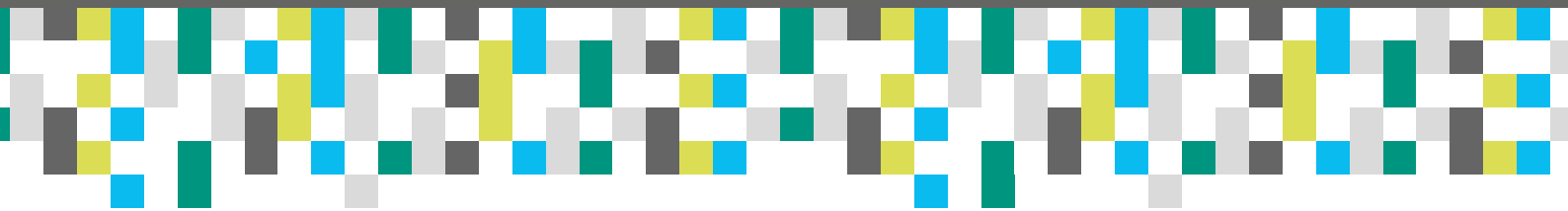
sario contar con estrategias, planes de acción y normativas exigentes y coherentes con la responsabilidad de la movilidad y el transporte en escenarios de futuro sostenibles, como ya se viene planteando en la UE y en España a través de diferentes actuaciones. En el caso de España, las acciones para una movilidad sostenible se enmarcan en la Estrategia de Movilidad Urbana bajo la triple dimensión básica de la sostenibilidad (ambiental, económica y social) y la Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL), que contempla la movilidad urbana como un objetivo estratégico.

Y todo ello repercute en una gran actividad empresarial, destacando entre otras las siguientes:

- Agendas 21. Propuestas y soluciones a la temática de movilidad sostenible.
- Caminos escolares. Planificación y dirección.
- "Car Sharing" Planes de medidas para compartir vehículo y reducir su número por las vías.
- Carriles bus. Planificación de una mejora de la red o construcción de la misma.
- Carriles bici. Planes de mejora de la red o ampliación de la misma. Estudio de beneficios para la ciudadanía.
- Ecoeficiencia y tecnología para un transporte más inteligente y sostenible. Desarrollo de proyectos.
- Elaboración de Sistemas de Transporte Inteligentes (STI).
- Estudios de movilidad urbana e interacciones territoriales. Elaboración y ejecución.
- Impartición de cursos de movilidad urbana sostenible, con el fin de concienciar a los usuarios.
- Medidas para dificultar el uso del automóvil. Proposición y ejecución. "Vecindarios sin coche".
- Mejora de calidad del aire y reducción del ruido. Propuestas y planes.
- Mejora de los motores y de los carburantes e incorporación de dispositivos como catalizadores o filtros para limitar la contaminación atmosférica. Participación en proyectos.
- Metrominuto. Diseño y ejecución de estudios y puesta en marcha.
- Organización de la carga y descarga de empresas de transporte o almacenamiento.
- Participación en equipos de construcción de Smartcities. Propuesta de soluciones y colaboración.
- Parquímetros. Distribución y asesoramiento en materia de sostenibilidad.
- Peajes urbanos. Cobro de peaje en determinadas zonas para limitar el acceso en vehículo.
- Planes de movilidad para empresas.
- Planificación del transporte público.
- Planificación del territorio para un modelo de ciudad más sostenible.
- Planes de acción y normativas. Asesoramiento y elaboración de propuestas.
- Planes directores de bicicleta.
- Planes para producir, consumir y mover personas y mercancías, con menos recursos y menor impacto ambiental.
- Planes de disminución de la contaminación atmosférica.
- Planes de eficiencia entre el transporte y medio ambiente.
- Planes de movilidad urbana sostenible.
- Planes estratégicos. Participación y elaboración de contenidos.
- Propuesta de medidas de fomento del transporte público y del no motorizado.
- Propuestas de mitigación de la fragmentación del territorio por causas de las infraestructuras del transporte.
- Propuestas de reducción de la velocidad en áreas urbanas.
- Propuestas de peatonalización de ciertas calles/zonas de la ciudad.
- Programas de reducción de los problemas de congestión y estrés urbano.
- Transporte sostenible de personas y paquetes. Bicitaxi.

2.10.3. Mercado

La trascendencia del transporte y la movilidad en la vida diaria de las personas es imprescindible a la hora de llevar a cabo una actividad, ya sea laboral o no. Como tal, este mundo está lleno oportunidades profesionales, cada vez más porque las ciudades han crecido demasiado y las soluciones son más urgentes y complejas.



En materia económica, se busca satisfacer de forma eficiente las necesidades de movilidad derivadas de las actividades económicas. En materia social, proporcionar unas adecuadas condiciones de accesibilidad de los ciudadanos a los mercados de trabajo, bienes y servicios, favoreciendo la equidad social y territorial, y los modos de transporte más saludables. Y en materia ambiental, contribuir a la protección del medio ambiente y la salud de los ciudadanos, reduciendo los impactos ambientales del transporte, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y optimizando el uso de los recursos no renovables, especialmente los energéticos, entrando en juego los Planes Estatales de Infraestructuras y Transporte, siendo un nicho potencial de mercado, Planes de Acción de Techos de Emisiones, etc.

La movilidad sostenible como estrategia incorpora medidas de cambio modal y ligeras mejoras en términos de menor movilidad respecto a la Planificación Estratégica de Infraestructuras y Transporte, reducción de las emisiones de NOX en los motores, recuperación de vapores, fomento de la reducción de emisiones en el sector de la aviación, promoción de la mejora energética y medioambiental, fomento del uso de la bicicleta, etc. La tendencia apunta hacia una mejora de las presiones ambientales como consecuencia de un previsiblemente descenso en actividad del transporte.

Si bien puede considerarse que las fuertes inversiones en las infraestructuras que conforman las redes viarias y ferroviarias han mejorado la interconexión de importantes nodos de desarrollo del país, en especial por el reforzamiento que viene produciéndose en las redes de alta velocidad, existe el riesgo de que aquellas ciudades que queden excluidas del sistema no puedan competir a la hora de atraer a nuevos inversores, lo que se suma al hecho de que el acceso a estas nuevas líneas conlleva, por lo general, un sobrecoste que no siempre puede asumir el usuario medio de este modo de transporte, entrando en acción la movilidad y el transporte sostenible, proponiendo soluciones viables que permitan a su vez cumplir acuerdos internacionales en relación a la energía gastada y las emisiones de dióxido de carbono.

La movilidad sostenible genera una serie de oportunidades dentro del mercado laboral ya que posee una amplia actividad. Entre las oportunidades están las medidas para reducir las emisiones reduciendo el número de vehículos con motor de combustión interna en circulación, incorporación del vehículo eléctrico en flotas de empresa/administración y desarrollo de soluciones de software para gestionar en función de niveles de carga e infraestructura de recarga, creciente implantación en la ciudad de empresas de carsharing, soluciones de recarga de vehículo eléctrico que reduzcan tiempos y mejoren la capacidad de despliegue, medidas para reducir las emisiones del transporte apoyando el uso del transporte público, medidas de fomento de la multimodalidad y unificación de medios de pago, integración de la bicicleta en el sistema de transporte público, desarrollo de apps basadas en open data (información en tiempo real, rutas, incidencias, etc), mejora de las condiciones de circulación en ciudad a través de TIC, sensores de aparcamiento (soluciones de información en tiempo real a través de paneles para facilitar el guiado de conductores), soluciones para mejorar la eficiencia de las rutas de transporte de mercancías y aplicaciones para compartir vehículo directamente entre usuarios.

Parece aceptable asumir que el automóvil privado puede presentar ventajas para las zonas rurales, en las que el transporte público es escaso y presenta graves dificultades de viabilidad económica; no obstante, en las zonas urbanas, los recorridos en automóvil siguen teniendo un peso importante, pese a que representan el modo de transporte con mayor generación de efectos externos, más contaminante y menos eficiente energéticamente por cada pasajero transportado, formándose en multitud de ocasiones congestión del tráfico y estrés en la ciudad. Con el fomento de la movilidad sostenible hay soluciones a estos problemas desde todos los puntos de vista, llegando así al equilibrio tan necesario, y los inversores lo saben.

En definitiva, un sector aún por desarrollar dentro del ya consolidado del transporte y la movilidad y con grandes perspectivas en el sector ambiental. La innovación y la propuestas de planes y medidas es crucial para el desarrollo de los proyectos, siempre en la búsqueda de las soluciones a los problemas actuales que llevamos padeciendo, haciendo de este mundo un mundo mejor y más sostenible. Actualmente en Andalucía ya hay 546 empresas relacionadas con la movilidad sostenible (273), transporte sostenible de personas y mercancías (162) y fabricación de vehículos eficientes e industria auxiliar, según el Directorio de Empresas y Entidades relacionadas con el Medio Ambiente en Andalucía de 2014.



2.10.4. Requerimientos

Lo necesario para llevar a cabo un proyecto sobre transporte y movilidad sostenible, al igual que en otros sectores, resulta complejo establecer unos requerimientos mínimos por su diversidad de actividades comerciales. Aún así, no se suele necesitar demasiado para trabajar en el sector, ya que no se precisa de maquinaria pesada como en otros sectores del medioambiente. Básicamente es necesario:

Estructura Legal:

- La Sociedad Limitada presenta la ventaja de que las personas que participan en la sociedad responden de las deudas de la empresa hasta el límite de la participación que hayan realizado a la misma, siendo el capital mínimo necesario para su constitución de 3.000 euros, por lo que resulta adecuada para empresas con un tamaño no muy elevado, como la empresa tipo. Además, dada su versatilidad, es lo más recomendable. Muchas veces la actividad no se lleva a cabo por empresas especializadas en transporte y movilidad urbana, sino que están asociados a consultoras ambientales, estudios de arquitectura, etc. La Sociedad Anónima no tiene cabida en el sector.
- También se puede recurrir a la figura de autónomo, debido a que también se puede llevar a cabo la actividad como trabajador por cuenta ajena. Esta figura es muy recurrida por parte de multitud de emprendedores de esta área.

Recursos Humanos:

- El perfil de la persona emprendedora suele ser de personas con conocimientos en el área de la sostenibilidad y con concienciación social y ambiental, y conscientes de la necesidad de que hay que crear una alternativa al transporte y movilidad actual pues el sistema se va alejando de los principios del desarrollo sostenible, ya que más de la mitad de la población habita hoy día en ciudades, y es necesario actuar. Estos conocimientos están asociados a titulaciones universitarias del ámbito de la Biología, las Ciencias Ambientales, la Geografía y Gestión del Territorio, la Arquitectura, la Ingeniería y el Turismo, entre muchas otras disciplinas.
- Las personas contratadas suelen variar a la demanda del momento. Puede haber desde técnicos con el perfil profesional de la persona emprendedora, a personal sin formación que se dedica a ejecutar ciertas tareas, como transportador de objetos en bicicleta. Si son tareas de innovación, se pueden requerir hasta informáticos para desarrollo de aplicaciones. Lo más valorado en la selección del personal es la capacidad de trabajo en equipo y la capacidad de organización y gestión. Es recomendable que los trabajadores sean capaces de realizar una planificación sobre cómo se deben ejecutar los diversos proyectos desarrollados por la empresa, e incluso trabajar de manera simultánea en más de un proyecto. Igualmente, es deseable que la plantilla posea capacidad innovadora y un cierto grado de especialización.
- Hay tareas que se delegan a empresas externas, como la gestión laboral, contable y fiscal por parte de una empresa especializada, una asesoría. La empresa también delega los servicios de prevención de riesgos laborales, los servicios informáticos y los servicios legales a gabinetes profesionales ajenos a la empresa.

Financiación. Requerimientos Financieros y Equipamientos.

- Para el comienzo de la actividad se requiere una financiación y unos equipamientos, sin ser estos muy elevados. En cuanto a la inversión inicial, lo primero que se necesita poder asumir los costes operacionales resultantes de la realización de los trabajos, como una oficina (no necesariamente muy grande), equipos informáticos para el desarrollo de la actividad, material fungible, vehículo de transporte, etc, junto a los costes necesarios para formar la organización, como puede ser el coste del empleo inicial. En algunas actividades pueden necesitar más herramientas y equipos, por lo que son variables los costes iniciales (Bicicletas eléctricas, etc).
- Hay que recordar que un proyecto no es mejor porque use más material, lo que interesa es que el uso del material sea optimizado, por lo que no se debe olvidar que la coherencia es un aspecto fundamental en el Transporte y la Movilidad Sostenible.
- Esta financiación suele venir de pequeñas inversiones, por parte de los ahorros propios del emprendedor, ayuda familiar, o préstamos de entidades. Al poco del comienzo de la actividad, es muy interesante estar atento a subvenciones por parte del Estado a empresas por pasarse a la "economía verde", pues a éstas les va a ser necesario marketing verde y es una más de las fuentes de ingresos.

Licencias, Permisos y Autorizaciones. Normativa.

- A nivel autonómico de Andalucía, la Junta de Andalucía, dentro de la Consejería de Fomento y Vivienda, publicó el Decreto 119/2014, de 29 de julio, por el que se aprueba la formulación del Plan Andaluz de Movilidad Sostenible, donde se proponen los distintos planes a llevar a cabo y la posible participación en ellos.
- La Dirección General de Movilidad es el órgano de planificación, gestión y desarrollo en materia de transportes y movilidad en la Comunidad Autónoma, y donde se encuentra toda la información actualizada en el área de la Movilidad y el Transporte Sostenible (Planificación y movilidad sostenible, servicios de transporte y transportistas, etc).

2.10.5. Caso de éxito

Nombre: M. Carmen Blanco.

Empresa: Evovelo S.C.A

Cargo: directora

Dirección: c/pinzón 10 3ºE, 29001 Málaga.

Email: marmen.blanco@evovelo.com

Año de constitución: 2014

Nº de Empleados: 6



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

La misión de Evovelo S.C.A. es incrementar el uso de las energías renovables dentro del sector de la movilidad a través del diseño, fabricación y venta de vehículos solares creados para satisfacer las necesidades reales del usuario de una forma personalizada, eficiente y sostenible.

En Evovelo diseñamos vehículos solares que contribuyen a reducir los niveles de CO₂, utilizando un modelo de gestión eficiente, socialmente responsable y altamente rentable, basado en la co-creación y el uso del código abierto.

¿Cómo nace la idea de negocio?

Principalmente nos basamos en la experiencia personal: la mayoría de los miembros del equipo tenemos dos coches, uno familiar que utilizamos en trayectos medios-largos y otro más pequeño que utilizamos en pequeños recorridos de menos de 10 km dentro de la ciudad (ir al trabajo, a la compra, a hacer recados, etc). Consciente de que estamos moviendo máquinas muy pesadas y altamente contaminantes a lo largo de todo su ciclo de vida para ello, el creador del MÓ decidió aplicar sus conocimientos y experiencia en diseñar un vehículo sostenible, super eficiente y rentable, que además utiliza energía solar, como alternativa al modelo de transporte urbano actual. Considerando que en una década el 75% de la población mundial residirá en zonas urbanas, con el consecuente empeoramiento de los actuales problemas de movilidad y contaminación medioambiental y acústica y sus efectos negativos en nuestra salud y que tanto los gobiernos como la sociedad en general buscan nuevas soluciones de transporte de personas y pequeñas mercancías en ciudad, consideramos que el entorno era favorable para desarrollar nuestro negocio.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

Existen numerosas diferencias que hacen más competitiva nuestra oferta frente a las ya existentes:

1. Producto innovador y proyecto de gran proyección hacia el futuro. Nuestro primer producto reúne características que lo diferencian de los que están ya en el mercado, pero nuestro proyecto va mucho más allá: En siguientes fases el objetivo de Evovelo es contribuir con su I+D+i al desarrollo de vehículos solares capaces de recorrer grandes distancias, basándose en el uso de tecnologías más avanzadas en el campo de las baterías, las placas solares y el desarrollo de nuevos materiales.
2. Modelo de negocio fácilmente escalable. La posibilidad de distribuir los primeros modelos de vehículo en formato kit facilita nuestra expansión internacional. A esto hay que unir la sencillez del diseño y la utilización de materiales de fácil acceso y herramientas y maquinaria sencilla para su fabricación y ensamblado, lo que facilitará su producción en microfábricas con relativamente poca inversión.
3. Open source y co-creación. A un modelo de negocio fácilmente escalable se une la utilización de código abierto y el diseño colaborativo a través del programa para beta testers. Ambas características permitirán a Evovelo estar en la vanguardia tecnológica en el sector de la movilidad alternativa a la vez que contribuirán a acelerar el desarrollo tecnológico de este tipo de vehículos en beneficio de todos.
4. Programa para beta testers. Nuestro programa para beta testers ha finalizado con casi 500 solicitudes de participación que han llegado desde todo el mundo. Los beta testers seleccionados (alrededor de 75) nos van a permitir a través de su experiencia de usuario en entorno real conocer las necesidades y demandas de nuestros clientes potenciales y validar el mercado y el producto con antelación. Este programa nos obliga a ser flexibles y a adaptarnos a medida que vamos conociendo los informes que remiten los usuarios del MÖ por lo que, al finalizar el programa, lanzaremos al mercado un vehículo totalmente adaptado a las necesidades reales de nuestros clientes. Al mismo tiempo parte de estos beta testers se convertirán en fabricantes/distribuidores de nuestros productos en todo el mundo.
5. Política de acuerdos de colaboraciones. Parte esencial de nuestro modelo de gestión consiste en alcanzar acuerdos de colaboración con aquellos socios estratégicos que puedan aportar valor a nuestra empresa y a los que podamos aportar valor nosotros.

¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

Tratándose del diseño y desarrollo de un vehículo desde cero, los socios de Evovelo hemos tenido que invertir gran cantidad de recursos propios durante varios años hasta conseguir construir el primer prototipo del MÖ. El hecho de no tener hasta ahora un prototipo real ha dificultado enormemente nuestro acceso a la financiación necesaria para acelerar el desarrollo de modelo de negocio. A esto hay que unir la dificultad de introducir en el mercado un producto innovador como nuestro vehículo solar y hacerlo atractivo para posibles inversores.



Dentro del sector Transporte y Movilidad Sostenible al que pertenece Evovelo ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

El mercado del vehículo eléctrico crece a buen ritmo anualmente y esto facilita que el usuario potencial de nuestros vehículos vea al vehículo eléctrico como una verdadera opción a la hora de comprar. Los actuales problemas de movilidad y la enorme contaminación que padecen las ciudades de todo el mundo y la sensibilización de la sociedad y de los gobiernos hacia este grave problema que supone un mayor apoyo social e institucional a nuevas alternativas más sostenibles.

Nos puede hacer mención de algunos de sus clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de la empresa.

Ya hemos abierto a nuestros clientes la posibilidad de reservar su MÖ a través de nuestra web <http://www.evovelo.com/shop/es/inicio/1-reserva-de-vehiculo.html> y estamos recibiendo los primeros pedidos desde todo el mundo. También se han interesado por nuestra solución varias empresas y Ayuntamientos e incluso una importante empresa del propio sector automovilístico.

Nuestro primer modelo, el MÖ, es un vehículo urbano, seguro, innovador, práctico, atractivo y personalizable, fabricado con materiales sostenibles. El MÖ puede recorrer hasta 80Km gracias a su sistema de pedaleo asistido y su potente motor eléctrico que se mueve gracias a una batería que se carga con placas solares integradas en el propio vehículo. Su batería extraíble permite cargarlo, si fuera necesario, en casa, en la oficina, en el garaje o donde nos resulte más cómodo. Por sus características técnicas estará certificado como vehículo eléctrico ligero (LEV) con el consiguiente ahorro en seguros e impuestos y no será necesario permiso de conducir para utilizarlo y su diseño permite comercializarlo listo para circular o en formato kit, para facilitar su distribución internacional.

También estamos proyectando nuevas versiones del MÖ para un solo ocupante y para transporte de mercancías y nuestros beta testers nos está animando a fabricar vehículos capaces de transportar a 4 pasajeros. Nuestro objetivo a largo plazo es la creación de vehículos solares avanzados utilizando nuevos desarrollos tecnológicos y nuevos materiales y que serán capaces de recorrer largas distancias a alta velocidad, transportando un mayor número de pasajeros y de carga.

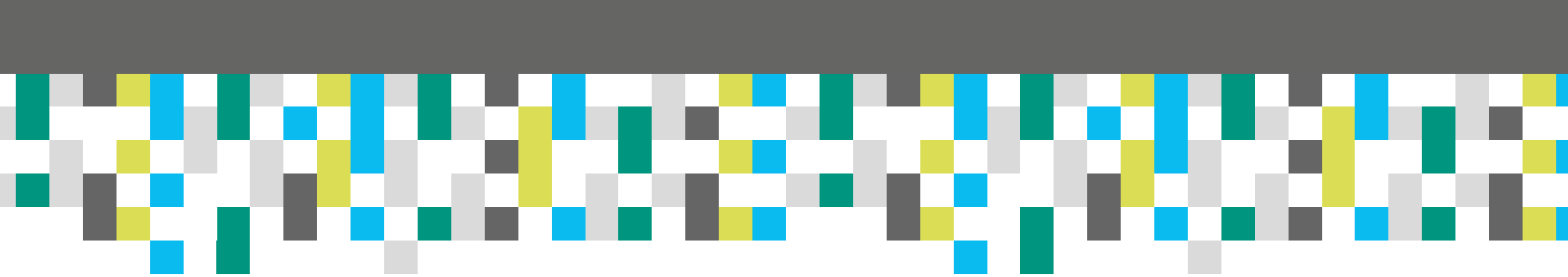
2.11. Construcción sostenible

2.11.1. Contexto

Los edificios en sí mismos y el entorno de la edificación constituyen importantes elementos que definen el entorno urbano. Esto son los espacios en los que vive y trabaja la gente y por tanto crean un escenario que sirve de identidad a los ciudadanos. Por otro lado, la edificación, además de influencia estética, ejerce una fuerte influencia sobre la calidad ambiental urbana. Los edificios y el entorno de la edificación conlleva asociado igualmente un enorme consumo de recursos, agua y otras materias primas. Pero la edificación, sin embargo, no solo presenta implicaciones ambientales ya que no nos podemos olvidar que los edificios son los espacios donde vive la gente. En Europa, hoy en día, las personas pasan alrededor del 90% de su tiempo en los edificios. Si una construcción tiene un diseño pobre y no realizada con los métodos adecuados puede tener efectos significativos en la salud tanto de los mismos ocupantes como de los edificios, dando lugar a elevados gastos de mantenimiento.

Un cambio en el modo de diseñar, construir, mantener, renovar y demoler los edificios y su entorno permitiría una mejora en las prestaciones ambientales, económicas y sociales de los pueblos y ciudades y además de la calidad de vida de los ciudadanos.

Se tiene en cuenta que su impacto en el entorno, el consumo energético de la misma, así como el reciclaje



de los residuos y de los materiales cuando el edificio haya cumplido su función y se derribe todo ello con la finalidad de minimizar el impacto ambiental que se pueda producir en cada fase. Actualmente se define como construcción sostenible aquella construcción de todo su ciclo de vida incluida la fase de diseño, materializada de forma equilibrada las dimensiones sociales, económicas y ambientales del desarrollo sostenible.

Tanto los promotores inmobiliarios como los constructores tienen un papel clave en el proceso de la construcción sostenible ya que son los agentes responsables de marcar las pautas, elegir los profesionales responsables del diseño y los prescriptores de la obra. La implicación de los mismos resulta ser clave para realizar cambios en los modelos y la gestión de las obras considerando las normativas vigentes y las tecnologías más eficientes.

El código técnico de la Edificación que hay actualmente en España establece ciertas exigencias en materia de aislamiento, iluminación eficiente, instalaciones de calefacción y aire acondicionado e instalaciones de energía solar. El principal objetivo es reducir los límites aceptables, el consumo de energía de los edificios y para que una buena parte de este consumo proceda de fuentes renovables.

En Andalucía entró en vigor en abril de 2014 el Decreto-ley 1/2014, de 18 de marzo que regulaba el Programa de impulso a la construcción sostenible en Andalucía. Este programa está dirigido a incentivar económicamente a los ciudadanos, empresas y entidades que promueven la realización de inversiones para el ahorro, la eficiencia energética y el uso de energías renovables de edificios situados en la comunidad autónoma a través de la realización de obras de rehabilitación, reforma, adecuación al uso e instalaciones eficientes. Esta medida está alineada con los objetivos de la unión europea que manifiesta para la reducción del consumo energético.

2.11.2. Actividad empresarial

El deterioro del medio ambiente obliga al conjunto de la sociedad y a todos los sectores productivos y económicos que lo provocan a una reorientación profunda de las pautas de producción y consumo. El sector de la construcción contribuye de manera importante a ese deterioro en sus distintas fases (extracción y fabricación de materiales, diseño de la edificación y de sus instalaciones que influye decisivamente en el rendimiento energético de la misma, gestión de la obra y de sus residuos...) y necesita dar un giro notable hacia la adopción de decisiones encaminadas hacia la sostenibilidad.

Por ello surge el sector de la Construcción Sostenible, la cual lleva asociada una alta e intensa actividad empresarial, y une el sector de la construcción con las prácticas adecuadas (utilización de materiales, evitación de residuos...) y la sostenibilidad del proceso de obra. De las labores realizadas, destacan:

- Adecuación ambiental de viviendas.
- Aislamiento con celulosa de paredes y viviendas. Obras y mantenimiento.
- Aislamiento H₂wall para permitir transpiración de muros.
- Aislamiento de lana mineral SUPAFIL 034. Rehabilitación energética.
- Análisis del ciclo de vida de los productos y desechos de la construcción.
- Biomasa como productora de energía.
- Bombas de calor. Selección e instalación para una mejora en la eficiencia energética de la climatización.
- Diseño de cubiertas vegetales.
- Diseño de edificios con fomento de lo bioclimático. Aprovechamiento de horas de sol.
- Diseño de viviendas con el principio del "efecto botijo".
- Empleo de hormigón celular.
- Estudiar los esquemas de financiación pública en materia de construcción sostenible.
- Gestión de los residuos de la construcción. Fases de obra y uso.
- Gestión de los residuos de la demolición.
- Iluminación eficiente de viviendas. Diseño de instalaciones y montaje de bombillas de bajo consumo.
- Implantar herramientas de certificación y valoración ambiental.
- Instalaciones eléctricas sostenibles. Placas solares. Sustitución de energías convencionales por renovables.
- Integración de la arquitectura y la naturaleza. Propuesta y diseño de planes de acción.

- Materiales de construcción sostenible. Empleo para la construcción y restauración de viviendas.
- Mesas de construcción sostenible. Propuestas y planificación de ideas.
- Participación en jornadas de diseño bioclimático y ciudades ecológicas.
- Participación en concursos donde los criterios prioritarios sean la sostenibilidad.
- Planeamiento Urbano. Calidad medioambiental, materiales y recursos, accesibilidad, energía y agua. Colaboración y propuestas de ideas.
- Promover la construcción sostenibles. Creación de ferias y congresos del sector.
- Proyectos de I+D+i. Colaboración e implantación de soluciones sostenibles en el área de la construcción.
- Realizar campañas dirigidas a los usuarios potenciales y finales de las viviendas sostenibles.
- Rehabilitación de espacios. La nueva obra como rehabilitación.
- Reutilización de materiales (cerámicos, hormigones, madera, metales, vidrios, plásticos, etc.).
- Sistemas de aprovechamiento del agua. Diseño e instalación del producto.
- Sistemas de solución de problemas de humedad con materiales sostenibles. Aplicación de barreras de silanos (DPC).
- Sistemas de solución de problemas acústicos con materiales poco contaminantes.
- Uso de materiales poco contaminantes. Búsqueda y empleo de los mismos.
- Ventilación y refrigeración natural de las viviendas. Diseño de edificios con ese principio, fomentando el ahorro energético.

2.11.3. Mercado

El sector de la construcción en Europa se encuentra en una curiosa situación en la que las previsiones a corto y medio plazo son razonablemente buenas, pero todavía están afectadas por los efectos de la crisis. La influencia económica del sector de la construcción en España es significativa y las cifras que se manejan resultan fácilmente trasladables al campo del impacto ambiental generado por el mismo. El mercado de la construcción tiene que ser sostenible y todos los implicados en su funcionamiento deben orientar sus objetivos en ese sentido si queremos que ese desarrollo, que tantas influencias económicas positivas ha tenido para nuestro país, sea compatible con la conservación y el equilibrio medioambiental de nuestro entorno

El mercado inmobiliario, y dentro de él el sector de la construcción, está demostrando una inquietud creciente hacia la conservación y el equilibrio con el medioambiente. Las administraciones públicas apuestan fuertemente por la sostenibilidad en todos los ámbitos y existe un interés elevado por la conciliación de los productos resultantes del proceso constructivo con el respeto medioambiental.

Estos criterios deberán ser puestos en marcha mediante parámetros que definirán una actuación constructiva sostenible, como lo son: correcta integración en el ambiente físico, restricción en la utilización del terreno, reducción de la fragmentación, prevención de las emisiones tóxicas, realización de estudios geobiológicos, conservación de áreas naturales y biodiversidad, adecuada elección de materiales y procesos (prohibición en el uso de materiales peligrosos, incremento de la vida útil de los materiales, utilización de materiales con bajas emisiones tóxicas, etc.), gestión eficiente del agua y la energía (reducción del consumo en fuentes no renovables, reducción del consumo del agua, incremento del aislamiento de la edificación, etc.), planificación y control de la generación de residuos (disminución de residuos inertes mediante reducción en su origen y fomento del reciclaje, adopción de criterios que faciliten el desmontaje y separación selectiva de residuos, etc.), creación de atmósfera interior saludable (utilización de materiales con bajas emisiones tóxicas, disminución de ruidos y olores, gestión del ciclo de vida, etc.) y eficiencia calidad-coste (coste eficaz (aumento de la calidad en todo el proceso, incremento de la estandarización tecnológica y de sistemas, etc).

En definitiva, el sector de la construcción, habitualmente conservacionista y estático, debe sumarse a la innovación y el desarrollo haciendo esfuerzos en materia de sostenibilidad. Dentro del sector, las Administraciones Públicas, en base al interés general, tienen la obligación de fomentar la divulgación de valores ecológicos, distribuir la información compartida de las innovaciones medioambientales e incentivar económicamente todas aquellas iniciativas que contribuyan a la mejora del medio urbano en que vivimos. Estamos ante un incipiente cambio de filosofía del mercado de la construcción que sin duda alguna contribuirá a que nuestro hábitat pueda ser un legado de futuro, abriendo nuevos mercados llenos de oportunidades.



2.11.4. Requerimientos

Para la empresa tipo en el sector de la Construcción Sostenible son necesarios una serie de mínimos para comenzar a operar. Evidentemente es un sector muy amplio y asociadas al concepto de sostenible hay muchas empresas, y algunas se dedican solo a administración y rehabilitación y otras a construcción, por lo que resulta complicado establecer unos requisitos estándares. Por lo general es necesario:

Estructura Legal:

- Todas las sociedades empresariales que se hagan van a necesitar una estructura legal asociada a ellas. La sociedad limitada es recomendable por su bajo coste de constitución (3000 €) y su versatilidad, por lo que para emprender es la más adecuada para empresas con un tamaño no muy elevado, como lo son empresas ligadas a la reforma o rehabilitación de espacios. La figura del autónomo está muy extendida en el sector por profesionales que trabajan por cuenta ajena. También abundan sociedades civiles, ya que tributan por el IRPF en atribución de rentas y no por el impuesto de sociedades.
- Otras constructoras catalogadas como sostenibles o que por lo menos participan en la causa se catalogan como sociedades anónimas, pero deben ser empresas de gran tamaño por su elevado capital inicial.

Recursos Humanos:

- Este sector engloba a una amplia multitud de profesionales y el perfil tanto de emprendedor como de personal varía en función de la tarea a realizar. Las labores más técnicas y de diseño las hacen profesionales relacionados con la arquitectura y la ingeniería, las tareas de ejecución tipo instalaciones van para operarios de la construcción, electricistas, etc.
- El emprendedor suele estar ligado a titulaciones universitarias como la Arquitectura, e Ingenierías relacionadas con la labor constructiva (edificación, industriales, etc.), aunque cada vez más se adhieren al sector títulos universitarios como el de Ciencias Ambientales o la Biología, pues el mercado verde pega fuerte también en el sector de la construcción y reformas sostenibles.
- El perfil del contratado es igualmente variable. Se pueden contratar desde asesores en materia medioambiental, personal de secretaría y personal que lleva a cabo la obra, como lo son electricistas, fontaneros, albañiles, técnicos del sector de la construcción en general, y un largo etc. Muchos no tienen que poseer titulación, pues no es necesaria, aunque sí conocimientos generales. El personal de ayuda o ayudante puede ser formado directamente con la práctica en la empresa, o con estudios en formación profesional.
- La subcontratación es una opción a la que recurren PYMES que no tienen volumen de proyectos suficiente que permita la presencia en la plantilla de trabajadores. En esto entra asesoramiento fiscal y laboral, contabilidad, etc.
- Lo más valorado en la selección del personal es su capacidad de trabajo en equipo y la capacidad de organización y gestión. Se recomienda que los trabajadores sean capaces de realizar una planificación sobre cómo se deben ejecutar los diversos proyectos desarrollados por la empresa, e incluso trabajar de manera simultánea en más de un proyecto. Igualmente, es deseable que la plantilla posea capacidad innovadora y un cierto grado de especialización.
- En materia de convenios, en el sector hay que acogerse a la Resolución de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

Requerimientos Financieros, Financiación y Equipamientos:

- Pueden ser muy variados, en función de la actividad a realizar y de la disponibilidad/necesidad de materiales para la actividad empresarial. Mientras más conocimiento y experiencia en el sector se tenga más fácil será el desarrollo de la actividad, al igual que con las instalaciones necesarias y las herramientas, aunque es cierto que la promoción por parte de las administraciones públicas fomentan el comienzo de la actividad dentro de la construcción y reformas sostenibles, por lo que la facilidad de constituir empresas es menos laborioso.
- Los gastos iniciales van a ir asociados a la propia actividad, y son como poco:
 - Instalaciones (oficina, etc.), equipos y elementos auxiliares como la adquisición de un vehículo de transporte tanto de personas como materiales principales.

- Equipos para la medición, seguimiento, control y gestión de las instalaciones y actuaciones, incluidos los elementos que permiten difundir los resultados energéticos y medioambientales ligados a las actuaciones realizadas.
- Herramientas para llevar a cabo la propia actividad (Hormigonera, utensilios, etc.).
- Personal. Es una de las inversiones iniciales, junto a los gastos de constitución de la empresa.
- Para ello hay que buscar financiación, y esta puede venir de multitud de fuentes, pero hay que tener en cuenta, ya que cada vez más estas empresas están ligadas a ello, a las subvenciones e incentivos por parte de las administraciones, no solo para fomentar la creación de empresas, sino para que los usuarios se pasen a la construcción sostenible y lo vean como una herramienta. El Programa de Impulso a la Construcción Sostenible en Andalucía es un ejemplo, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea y por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía, siendo recogido en el Decreto-ley 1/2014, de 18 de marzo.
- Si no existiera ningún programa, recurrir a la inversión por parte de la familia, los propios ahorros, o un préstamo financiero es una buena opción para el inicio de la actividad.

2.11.5.

Caso de éxito

Nombre: Roberto Amores Gallegos.

Empresa: Econocasasteel SLU

Nombre comercial registrado "Aíslasinobra".

Cargo: CEO, Director técnico.

Dirección: Calle la Gitanilla 17, 29004, Málaga.

email: info@aíslasinobra.es

Año de constitución: 2010

Nº de Empleados: 5



Breve descripción de la empresa y a qué se dedica.

Rehabilitación energética de viviendas y edificios, con especial atención a los sistemas pasivos de mejora de la envolvente térmica.

¿Cómo nace la idea de negocio?

Nace de la necesidad de los propietarios de viviendas de Andalucía, de mejorar el confort térmico y acústico de sus viviendas, motivados mayoritariamente por la mala ejecución de obra de los últimos 20 años.

¿Qué os diferencia de otras empresas del sector?

La alta formación técnica y el instrumental técnico necesario para realizar un diagnóstico certero de las causas de los problemas, para de esa forma diseñar una solución adaptada a las necesidades de nuestro cliente.

¿Cuál/es han sido la/s principal/es dificultad/es encontrada/s desde la idea de negocio a la consolidación?

Inicialmente la primera barrera de todo proyecto es la financiación y durante el desarrollo del modelo de negocio la volatilidad del mercado, siendo esta volatilidad agravada por la aparición errática en el tiempo de ayudas a la rehabilitación por parte de la administración.

Dentro del sector Construcción Sostenible al que pertenece Aíslasinobra ¿cuáles cree que son las principales oportunidades de futuro?

La mayor exigencia en confort del consumidor final y por parte de los técnicos, además de las exigencias normativas para 2020 en lo referente al ahorro de energía.

Nos puede hacer mención de algunos de sus clientes más importantes así como de los proyectos de referencia de la empresa.

Distintas constructoras de ámbito regional, así como numerosas familias andaluzas, empresas de la administración como Promalaga , AVRA entre otras.



2.12. I+D+i ambiental

2.12.1. I+D+i Como elemento transversal

Las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) tienen como objetivo generar nuevos conocimientos científicos para la creación y mejora de productos, servicios y procesos cuya aplicación contribuya a conservación y preservación del medio ambiente, buscando como objetivo final la innovación y el desarrollo sostenible. La innovación ambiental tiene como principal propósito resolver problemas, proponer medidas para una producción limpia y mejorar el posicionamiento en el mercado de las organizaciones que las introducen.

El I+D+i ambiental es un sector de actividad donde se aprecia una mayor proporción de cooperación para emprender, mejores perspectivas de crecimiento en términos de generación de empleo e intensa actividad exportadora, presentando características intrínsecas que facilitan su internacionalización. No es un sector específico, es un elemento transversal, con actividades que pueden ser aplicadas a distintos sectores, tales como energía, transporte, materiales, nuevas tecnologías de producción, biotecnología, etc.

Las energías renovables y el cambio climático son líneas de investigación priorizadas en el I+D+i tanto en programas de financiación pública nacional y autonómico como en el programa Horizonte 2020 de I+D de la Unión Europea. Los objetivos económicos que contienen actividades de I+D ambiental están expuestos en la siguiente tabla.

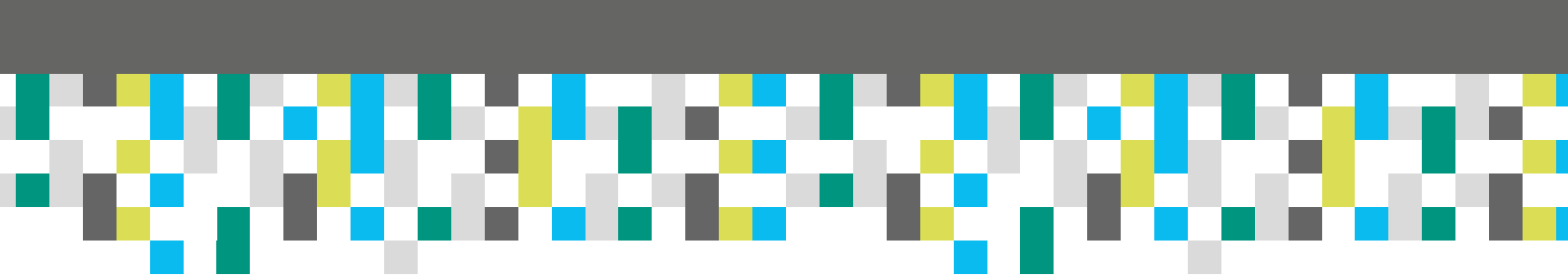
OBJETIVO SOCIOECONÓMICO	ACTIVIDAD DE I+D AMBIENTAL
Exploración y explotación del medio terrestre.	<ul style="list-style-type: none"> Investigación climatológica y meteorológica, exploración polar e hidrológica.
Medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Control de la contaminación. Desarrollo de instalaciones de seguimiento para la medición de todo tipo de contaminación. Eliminación y prevención de toda forma de contaminación en el medio ambiente. Protección de la atmósfera y el clima. Protección del aire. Residuos sólidos. Protección del agua, suelos y aguas freáticas Ruido y vibraciones. Protección de especies y sus hábitats. Protección contra riesgos naturales. Contaminación radiactiva.
Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras.	<ul style="list-style-type: none"> Protección contra los efectos perjudiciales de la planificación urbanística y rural. Sistemas de transporte.
Energía.	<ul style="list-style-type: none"> Producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso racional de cualquier forma de energía. Procesos diseñados para incrementar la eficiencia en la producción y distribución. Estudio de la conservación de la energía. Eficiencia energética. Captura y almacenamiento de CO₂. Fuentes de energías renovables.
Producción y tecnología industrial.	<ul style="list-style-type: none"> Reciclado de residuos (metálicos y no metálicos).
Agricultura.	<ul style="list-style-type: none"> Impacto de las actividades de silvicultura en el medio ambiente.

La I+D+i como elemento de competitividad empresarial.

En este tiempo donde la competencia es global y el mercado es internacional, debido a internet y a las TICs (tecnologías de la información y comunicación), la investigación el desarrollo y su implementación en la empresa es un elemento básico de diferenciación frente a los competidores.

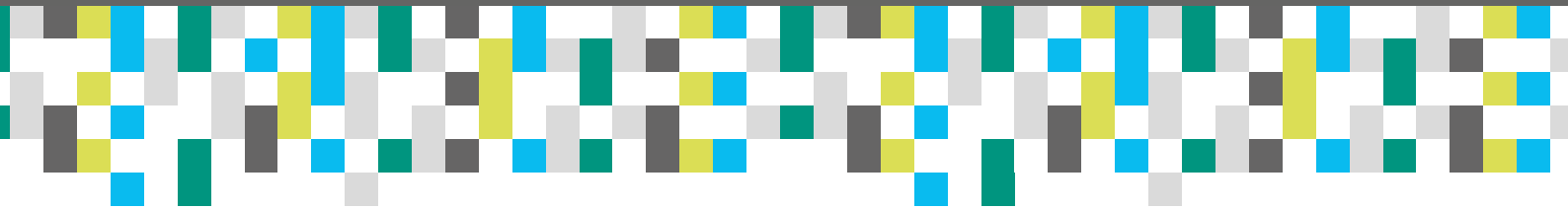
En el sector ambiental es aún más importante el I+D+i, desde la revolución industrial las empresa han olvidado el medio ambiente a favor de un desarrollo a toda costa. Por suerte esta tendencia ha cambiado en las últimas décadas y se han establecido tanto normativa, como un cambio de mentalidad general en pos de la protección ambiental. Con la entrada en el siglo XXI han surgido diferentes líneas de pensamiento a favor del fomento de la economía responsable con el medio ambiente, es la llamada Economía Verde. La Economía Verde persigue el desarrollo económico acompañado de la protección ambiental. Esta economía está en entredicho pues propone que las empresas inviertan más en protección ambiental y que los consumidores a su vez asuman la inversión pagando más para cuidar el medio ambiente.

La última corriente es la Economía Azul definida por el economista Gunter Pauli en su libro del mismo nombre. Esta tendencia económica se centra en emular los mismos ciclos de la naturaleza en la economía de las empresas. Tal y como recoge en su libro "la naturaleza no produce residuos y mantiene un equilibrio entre sus elementos". El modelo de economía azul propone la innovación en los modelos de negocios y en los procesos internos, no en los productos, de tal manera que la empresa sea más ecológica, más social y más competitiva.



Para entenderlo mejor pondremos un ejemplo con el café. De una cápsula de café tan sólo se utiliza un 0,2% el resto se tira. El café es el segundo producto más comercializado en el mundo después del petróleo. La economía azul se plantea que es lo que se puede hacer con todas esas toneladas de café que se tiran cada día en todo el mundo. Como soluciones en el café se pueden cultivar especies de setas que son muy saludables y se venden a un precio muy competitivo. Por otro lado los residuos de café son muy ricos en aminoácidos esenciales y los hace perfectos para la alimentación de animales domésticos tales como gallinas, gatos, perros. Por otro lado con las bacterias de las deposiciones de los excrementos de estos animales se puede crear biogás. De esta manera se pueden generar alimentos, puestos de trabajo y energía con el 99,8% de la cápsula de café que se tira a la basura.

El modelo de Economía Azul es aplicable a todos los sectores de producción y muy especialmente en los sectores verdes que hemos repasado en el Estudio. Es así que la innovación en el medio ambiente pasará por una reinversión de los modelos de negocio y es por eso que es necesario un fuerte esfuerzo en I+D+i que provoquen cambios en las empresas de tal forma que sean más responsable con su entorno y a su vez más competitiva.





BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. Junta de Andalucía (2015): "El Mercado de trabajo en el Sector Medioambiental Andaluz 2014".
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía, (2014), "Informe IMA 2013 de Medio Ambiente en Andalucía".
- Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (2012): "Plan de Medio Ambiente de Andalucía horizonte 2017"
- EqualCrea (2007): "Guía de Creación de Empresas en el Sector del Medio Ambiente".
- Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. Junta de Andalucía (2015): "Estudio sobre el empleo verde en Andalucía: oportunidades y competencias requeridas en la construcción sostenible".
- FAECTA (Federación Andaluza de Empresas Cooperativas de Trabajo), (2014) "Informe sobre la Economía Verde y el Cooperativismo en Andalucía"
- Federación Andaluza de Municipios y Provincias: "Guía práctica para la elaboración de proyectos de educación ambiental en lo local".
- FEMP (2011): "Guía de empleo verde en los pequeños municipios españoles"
- Fundación Bancaja (2013): "Guía para emprendedores verdes".
- Fundación Biodiversidad y OSE (Observatorio de la Sostenibilidad de España), (2010): Informe "Empleo verde en una economía sostenible".
- Fundación Biodiversidad, (2010): "Empleo Verde en una Economía Sostenible"
- Gunter Pauli (2010): "La Economía Azul".
- Instituto Superior del Medio Ambiente y Infoempleo (2012): "Guía Infoempleo ISM de Profesionales del Medio Ambiente".
- Junta de Andalucía (2014): "Estrategia de Innovación de Andalucía (2014-2020). RIS3 Andalucía".
- Servicio Andaluz de Empleo, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo (2014): "Sectores emergentes en las áreas territoriales de empleo en Andalucía".
- Sustainlabour (2012): "Empleos verdes para un desarrollo sostenible. El caso español".

Recursos web

<http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es>

<http://www.agenciaidea.es>

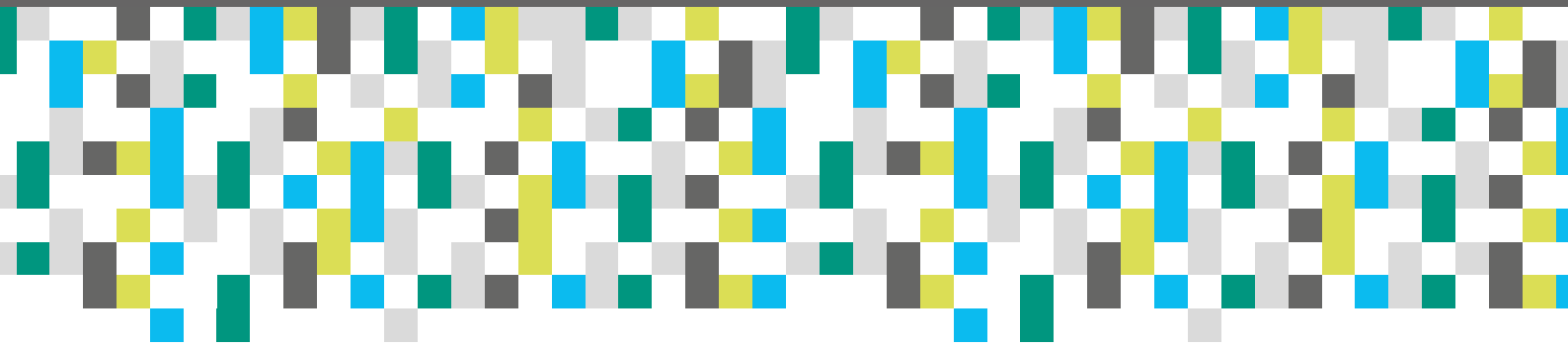
<http://www.appa.es>

<http://www.appso.eurostat.ec.europa.eu>

<http://www.bicgalicia.es>

<http://www.cavala.es>

<http://www.ciberconta.unizar.es>



<http://www.coamb.cat>

<http://www.construmatica.com>

<http://www.crear-empresas.com>

<http://www.creatuempresa.org>

<http://www.ec.europa.eu>

<http://www.ecoempleo.com>

<http://www.ecoestrategia.com>

<http://www.ecolisima.com>

<http://www.ecologistasenaccion.org/>

<http://www.economiteca.com>

<http://www.ecotur.es>

<http://www.elconfidencial.com>

<http://www.emberizamedioambiente.es>

<http://www.emmaandalucia.com>

<http://www.emprededorverderural.com>

<http://www.emprenemjunts.es>

<http://www.empresaeiniciativaemprededora.com>

<http://www.es.wikipedia.org>

<http://www.eshorizonte2020.es>

<http://www.expansion.com>

<http://www.expoknews.com>

<http://www.faecta.coop>

<http://www.famp.es>

<http://www.fenercom.com>

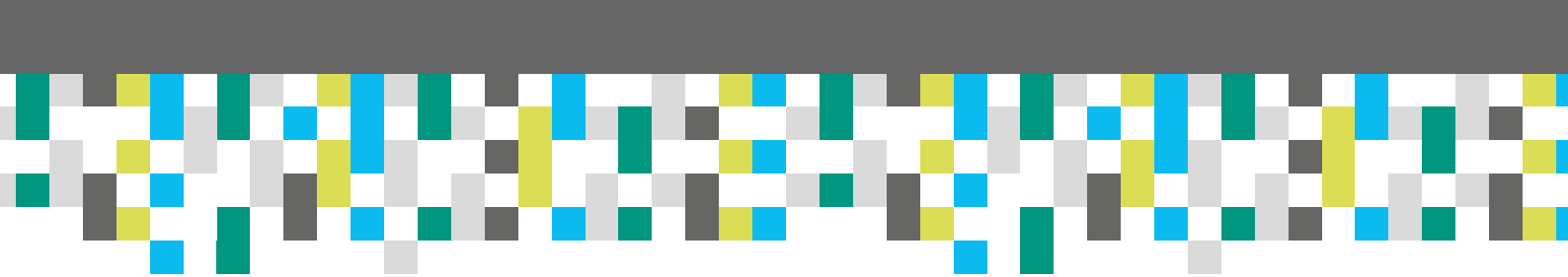
<http://www.fgcsic.es>

<http://www.floracom.es>

<http://www.forumambiental.org>

<http://www.fundacion-biodiversidad.es>

- <http://www.fundacionasla.com>
- <http://www.greenglobe.es>
- <http://www.hosteltur.com>
- <http://www.icaen.gencat.cat/es>
- <http://www.idae.es>
- <http://www.ilo.org>
- <http://www.ine.es>
- <http://www.innovacion.gijon.es>
- <http://www.ipyme.org>
- <http://www.ismedioambiente.com>
- <http://www.juntadeandalucia.es>
- <http://www.larazon.es>
- <http://www.madrid.org>
- <http://www.magrama.gob.es>
- <http://www.marcaespana.es>
- <http://www.medioambientecantabria.es>
- <http://www.minetur.gob.es>
- <http://www.oviedo.es>
- <http://www.pyme.lavoztx.com>
- <http://www.redemprenderverde.es>
- <http://www.redeuroparc.org>
- <http://www.tourspain.es>
- <http://www.unep.org>
- <http://www.ventanillaempresarial.org>



CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE ANDALUCÍA
Calle Arquímedes, 2 - Isla de la Cartuja - 41092 SEVILLA
Tel. +34 954 488 900
www.cea.es

