

La conservación de la biodiversidad en el aprovisionamiento sostenible del sector agroalimentario

Amanda del Río Murillo, Coordinadora técnica.

APORTACIONES DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA A LA
MEJORA DEL MEDIO NATURAL Y LA BIODIVERSIDAD

22 de noviembre 2018



PROYECTOS AGROAMBIENTALES

PRACTICAMOS & ACOMPAÑAMOS:

Determinación de buenas
prácticas y generación de
criterios

Estepas manchegas Red Natura
2000

Grupos operativos: Tabaco,
leñosos, vacuno, trigo, etiquetado
en Red Natura 2000

Viticultura (Erasmus Vino y
Biodiversidad)

PRACTICAMOS & ACOMPAÑAMOS: Acciones de mejora

Infraestructuras ecológicas para
procesadores de Nestlé (Guadiana y
Piacenza)

Huertos de Biodiversidad

Cultivos de lavandin para beneficiar a la
alondra ricotí (compensatoria)

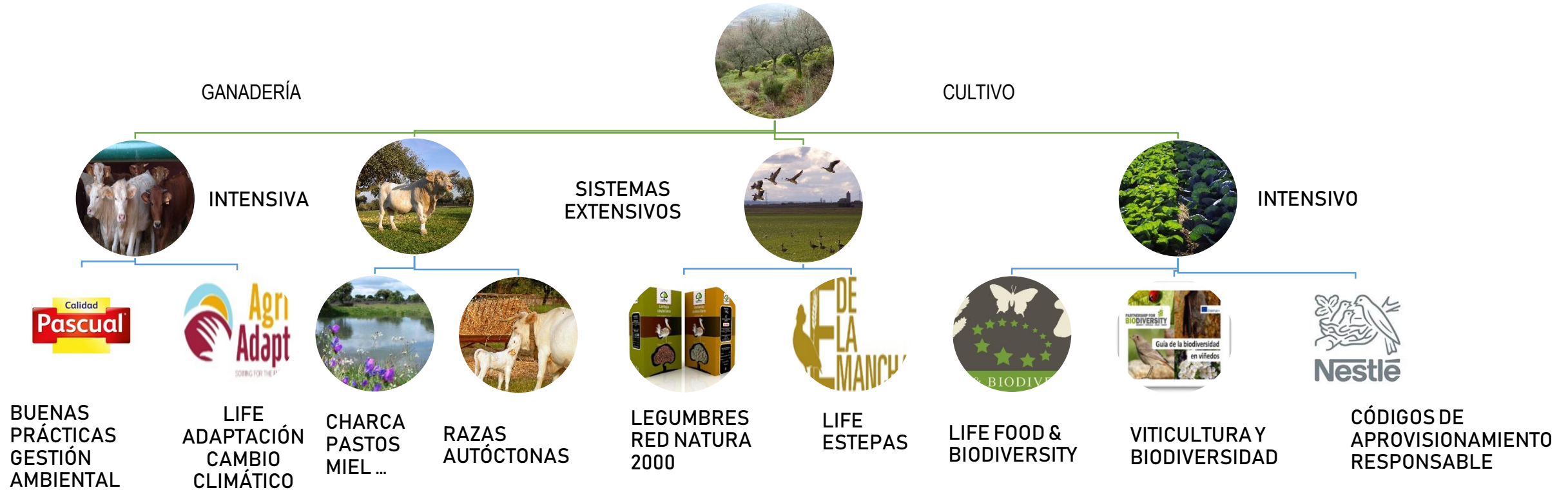
Recuperación de cultivos de legumbres
tradicionales (variedades, rotación)



EVALUAMOS & PROPONEMOS

IGP/DOP Comunidad Valenciana
LIFE AgriAdapt
LIFE Food & Biodiversity
LISA – EMBAL
Nestlé
Calidad Pascual
INTERNACO

ECOSISTEMAS PRIMARIOS



SISTEMAS INTENSIVOS

Mantener productividad y mejorar resiliencia y gestión ambiental

SISTEMAS EXTENSIVOS

Mantener biodiversidad y aumentar el valor de mercado (competitividad vía diferenciación)

SISTEMAS INTENSIVOS

Mantener productividad, DIFERENCIAR A TRAVÉS DE LA BIODIVERSIDAD

Algunas ideas previas



Agricultura y ganadería sostenible, una responsabilidad compartida

La agricultura y la ganadería pueden generar unos beneficios ambientales. La sociedad cada vez demanda más este tipo de servicios, pero no siempre está preparada para adquirir responsabilidades.

Acompañar a los agricultores y ganaderos

Acompañar vs. imponer. Acuerdos voluntarios para trabajar conjuntamente, aprender mutuamente, avanzar en una misma dirección y sin dejar atrás aspectos importantes.

Indicadores agroambientales, evaluar de manera transparente la sostenibilidad

Son absolutamente necesarios para transmitir transparencia y objetividad. No es un ranking, es un concepto de mejora continua.

Un beneficio para todos

La sostenibilidad no será una realidad si todas las partes implicadas no salen beneficiadas. Queremos ligar sostenibilidad con competitividad, mejores productos, mejor posición en los mercados, etc.



Sector Agroalimentario, impacto en Biodiversidad

Globalmente los sistemas agroalimentarios son responsables de...

- el 60 % de la pérdida de biodiversidad terrestre,
- aproximadamente el 24 % de las emisiones globales de gases efecto invernadero,
- el 33 % de suelos degradados,
- el agotamiento del 61 % de especies de poblaciones de pesca comerciales
- la sobreexplotación del 20 % de los acuíferos mundiales.



OPCIONES PARA TRABAJAR CON LA INDUSTRIA: SELLOS Y ESTÁNDARES – Life Food & Biodiversity

Los requisitos de **estándares** y las normas de empresas (procesadores y distribuidores) pueden **contribuir significativamente** **conservar la biodiversidad**

El sector afronta **riesgos & oportunidades**
... de tipo **operativo**, de reputación o normativos.
... oportunidades de **diferenciación** en el mercado, **valor añadido**,
satisfacción del consumidor y estrategias de aprovisionamiento más
eficientes.



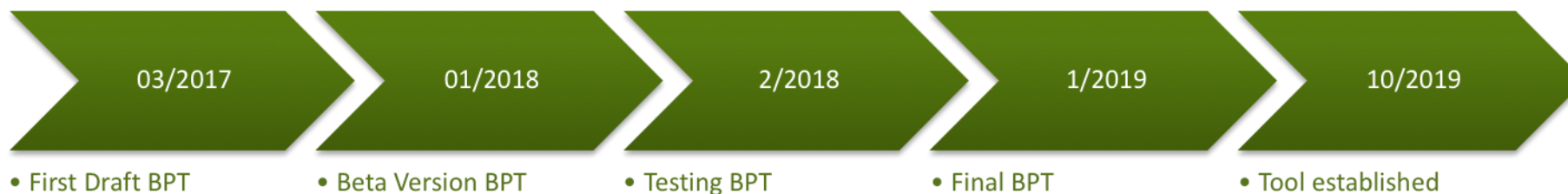
Herramienta

- Para evaluar una explotación en un período de tiempo, no compara cultivos o explotaciones.
 - Para **industrias agroalimentarias y sus asesores**: ayuda a implicar a agricultores e industria en sistemas más sostenibles de producción
 - Para **agricultores**: mejora la Biodiversidad a escala de explotación (puede trabajar en una aproximación “colectiva”)
 - Para **certificadores/auditores**: comprobar si sus estándares y criterios se cumplen (check-list)

Cómo: pilotos (2200 ha de explotaciones) **con explotaciones certificadas con diferentes sellos o normas privadas**

- Hortofrutícolas (tomate de industria; melones) y cultivos permanentes (olivar) (España)
- Cereal / frutales / cultivo de patatas (Alemania)
- Pastos para producción de carne y lácteos (Portugal)
- Pastos para producción de lácteos y cultivos de cereales/legumbres en (Francia)

Feedback de por asesores, empresas agroalimentarias y auditores o certificadores sobre facilidad de manejo, metodología / indicadores / adaptación a diferentes sistemas de producción / propiedad de los datos



Paso a paso A ESCALA TÉCNICA / METODOLOGÍA

ENTREVISTA CON EL AGRICULTOR

Información general de la explotación (primera visita; primera entrevista con el agricultor; polígono y parcela del área a evaluar, tipo de sello; objetivos; firma de convenio; HotSpot análisis).

Cuaderno de campo (revisión documental), Hábitats seminaturales

ANÁLISIS CARTOGRÁFICO DE LA EXPLOTACIÓN

Visita de campo – MUESTREO EN FUNCIÓN DEL TAMAÑO - con apoyo **cartográfico (SIGPAC)**; transectos e inspección en campo de los habitats, de su Calidad y Cantidad, apuntando posibles indicadores ej. Flora arvense)

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LA BIODIVERSIDAD

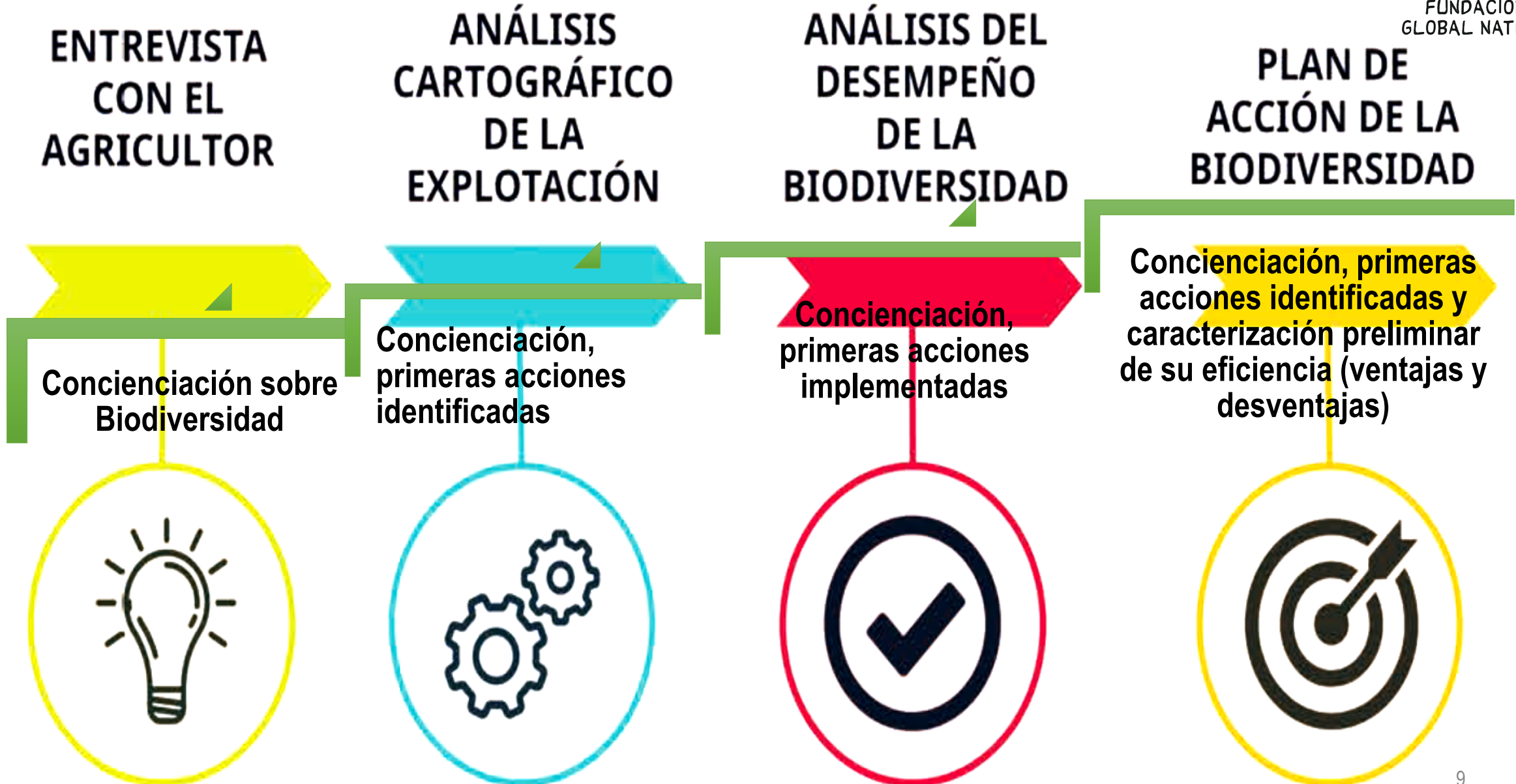
Introducción de datos en la BPT y segunda entrevista para completar Prácticas agronómicas (ya documentadas, revisadas en campo) + factores socioeconómicos

PLAN DE ACCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Elaboración conjunta con el agricultor de un PAB con Medidas apropiadas y basadas en una evaluación multicriterio:

- **Beneficio ambiental**
- **Viabilidad económica, técnica y social**





El árbol de la BPT



SUPERFICIE HÁBITATS SEMINATURALES	CUANTIFICACIÓN HÁBITATS SEMINATURALES			RIQUEZA HÁBITATS SEMINATURALES	RELACIÓN CON EL ENTORNO DE LA EXPLOTACIÓN	
Superficie pastos						
Superficie agroforestal						
Diversidad hábitats seminaturales						
Composición bandas herbáceas	Linderos herbáceos y recursos florísticos	Elementos leñosos	Tipos de hábitats seminaturales	Calidad de hábitats seminaturales		
Recursos florísticos						
Duración de la floración						
Gestión del lindero						
Elementos arbustivos	Composición elementos leñosos					
Complejidad estructural						
Recursos florísticos						
Complejidad de elementos agroforestales	Funcionalidad de los elementos leñosos					
Recursos nutritivos para la biodiversidad						
Refugios para la biodiversidad						
Estratos existentes	Gestión de los elementos leñosos					
Manejo de los elementos leñosos						
Elementos acuáticos	Elementos acuáticos					
Gestión de elementos acuáticos						
Uso de fertilizantes y pesticidas	Gestión de hábitats seminaturales					
Conectividad elementos naturales						
Exportación de elementos de siega o poda						
Acciones específicas probiodiversidad						
Diversidad paisajística	Hábitats colindantes y conectividad					
Hábitats colindantes						

TAMAÑO MEDIO PARCELA	CONFIGURACIÓN DE LA PARCELA		PROMOCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD SILVESTRE Y CULTIVADA	 FUNDACIÓN GLOBAL NATURE	
Anchura parcela	Promoción razas animales	Promoción diversidad genética			
Numero razas	Promoción variedades plantas				
Número razas raras o amenazadas					
Número variedades plantas					
Número variedades cultivo dominante					
Número variedades raras o amenazadas					
Uso OMG	Promoción biodiversidad silvestre				
Medidas especiales promoción biodiversidad			Manejo de agroquímicos y fertilizantes		
Medidas de prevención y seguimiento		Protección de cultivos			
Superficie no tratada con agroquímicos	Métodos alternativos de control				
Métodos alternativos herbicidas					
Métodos alternativos insecticidas					
Tratamiento semillas					
Herbicidas usados	Presión fitosanitaria				
Insecticidas usados					
Fungicidas usados					
Otras sustancias usadas					
Gestión y almacenamiento pesticidas		Presión de la fertilización			
Uso N mineral en el cultivo principal					
Fertilización orgánica					
Superficie sin abonado mineral	Superficie libre de fertilizantes minerales y pesticidas, y buenas prácticas				
Superficie sin abonado mineral ni pesticidas					
Buenas prácticas fertilización			Contribución a la calidad de las buenas prácticas agrarias	GESTIÓN AGRARIA	
Gestión del riego	Gestión hídrica				Conservación recursos naturales de la parcela
Consumo agua en periodos críticos	Potencial para polinizadores	Conservación suelo			
Riqueza de la rotación	Fertilidad del suelo				
Cultivos con flores					
Porcentaje de leguminosas					
Análisis de suelo de MO					
Análisis de suelo de actividad microbiana					
Cubiertas vegetales	Control de la erosión				
Cultivos mixtos					
Tipología de cultivos leñosos					
Laboreo suelo			Manejo del ganado		
UGM					
Tipo piensos	Piensos	Calidad alimentación			
Cantidad de pienso					
Tipo de forrajes	Forrajes				
Autonomía forrajes					
Uso de pastos	Intensidad uso pastos y manejo				
Manejo de pastos permanentes					



GESTIÓN AGRARIA

El árbol de la BPT

CERTIFICACIONES EXISTENTES	POSICIONAMIENTO EMPRESA Y SEGUIMIENTO			GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL	POSICIONAMIENTO AMBIENTAL DE LA EMPRESA
Mapa de la explotación					
Trazabilidad de los datos					
Uso de evaluaciones multicriterio					
Formación a trabajadores	Cualificación trabajadores y actualización de conocimientos	Cualificación	Formación		
Cualificación en el uso de sustancias peligrosas					
Intercambio información con asesores, expertos, etc. de estándares					
Formación sobre biodiversidad a trabajadores					
Intercambio información con clientes, autoridades públicas, etc.					
Formación en agroecología					
Cooperación con expertos	Cooperación				
Proactividad de la empresa					

BPT Resultados – Árbol de decisiones

Importance of semi-natural habitats	1 /3	1	/3	Quantification of semi-natural habitats - 70%			2	/4	Semi-natural habitats richness - 50%						4;5	/7	Biodiversity performance (preservation and improvement)
Importance of permanent grasslands	1 /3																
Importance of agroforestry	1 /3																
Diversity of type of semi-natural habitats	3 /4	1	/4	Grass and flowering strips - 30%			2	/4	Type of semi-natural habitats - 70%	2	/4	Quality of semi-natural habitats - 35%	3	/5	Characterization of the environment - 45%		
Composition of grass strips	1 /3																
Composition of flowering strips	3 /3																
Flowering duration	3 /3																
Modality of management	2 /3																
Importance of woody elements	3 /3																
Composition of hedge elements	2 /3	2	/3	Woody elements Composition - 40%			3	/4	Woody elements - 40%								
Flowering of hedges	2 /3																
Composition of agroforestry elements	* /3																
Support of nutritive resources	2 /3	2	/4	Functional provision - 30%													
Support of shelters/overwintering sites/cavity	2 /4																
Number of strata / vegetation layers	1 /4																
Management of hedges / woody elements	3 /3	2	/4	Management of woody elements - 30%													
Composition of water elements	1 /3																
Management of ditch/ripsylves clearing	3 /3																
Use of fertilizer + pesticides on SNH	3 /3	2	/3	Management of SNH - 30%													
Burning	3 /3																
Export of mowing products	1 /2																
Specific measures of SNH management (result-based) to improve biodiversity	1 /2																
Landscape diversity	1 /4	3	/4	Land sharing - 15%													
Share of semi-natural habitats	3 /4																
Connectivity of SNH	3 /3																

TOTAL: 79 atributos

Plan de Acción de Biodiversidad (olivar ecológico)

- La **agricultura ecológica** permite una evolución positiva de la biodiversidad.
- Bajo impacto en biodiversidad:
 - Variedades locales
 - Baja intensidad agronómica
 - Certificación ecológica
 - Paisaje con alta biodiversidad (Águila imperial, Águila perdiera, corredor Natura 2000)
- Y hay mucho margen de mejora para aumentar la biodiversidad.



Medidas PAB AIAlma del Olivo

1. Infraestructuras ecológicas: mejora de su calidad
2. Mejora de suelos
3. Diversificación de usos agrarios
4. Mejora en control biológico de plagas
5. Mejora de recursos hídricos, cantidad y calidad
6. Poda aplazada e incorporación de restos de poda al suelo
7. Formación de trabajadores



M1 Infraestructuras ecológicas

- **Descripción: aumento de la superficie y mejora de la calidad.** Recomendaciones:
 - Setos naturales y muros en el perímetro y entre parcelas.
 - Vegetación natural multiestrato: arbustos, herbáceas.
 - Introducción de plantas de floración larga, invernal y plantas con frutos (polinizadores)
 - Majanos (refugio de fauna auxiliar para plagas)
- **Donde:** todas las parcelas evaluadas



M1 Infraestructuras ecológicas

- **Objetivo:** a medio plazo al menos el 50% del perímetro con infraestructuras, o al menos el 5% de SAU
- **Sinergias ambientales y socioeconómicas:** reserva de fauna auxiliar. Mitigar calor/frío y procesos erosivos.
- **Viabilidad técnica:** importante asegurar que se usen plantas autóctonas.
- **Vabilidad económica:** alta, las plantas son baratas
- **Prioridad:** media-alta



M2 Mejora de suelos

- **Descripción:** aumento del contenido de materia orgánica a través de:
 - **Cubiertas verdes (sembradas o naturales).**
Mantenerlas hasta que empiece la época en que compitan por el agua. Usar leguminosas como abono verde y como forma de reducir tratamientos con productos de síntesis química. Opciones:
 1. Siembra de semillas (leguminosas, gramíneas y crucíferas).
 2. Cubiertas espontáneas (requiere conocimientos de calendario fenológico de semillas para controlarlas), favorecer leguminosas naturales, permitir pastoreo para controlar la cubierta en marzo-abril (20-30 ovejas).
 3. Incorporación al suelo de cubiertas vegetales de Leguminosas como abono verde (estación lluviosa)
 - **Aprovechamiento de residuos propios y fertilización**
 - **Mínimo laboreo o no laboreo**
- **Dónde:** todas las parcelas.



Conservación de hábitats favorables

1) Condicionalidad de la PAC (básico)

- Revegetar 10 m respecto a masas de agua
- Respetar en condiciones favorables las infraestructuras ecológicas (Hábitats seminaturales como setos)

2) Greening en tierras arables – SIE's – en España (barbechos y superficies fijadoras de nitrógeno)

3) Otras medidas más allá de la legislación

Cantidad y Calidad (BPT como herramienta de trabajo) / Guías sobre medidas (basado en análisis regional de biodiversidad, prioridades, tipo de acciones, coste, y definiendo medidas).



Verduras: el caso de Nestlé



- Aprox. 70% de verduras cultivadas en el mundo se venden como verduras frescas enteras
- Los alimentos orgánicos están ganando cuota de mercado en todo el mundo.
- Creciente necesidad de verduras disponibles todo el año, de calidad alta y constante. Mayor producción de hortalizas en invernaderos y granjas verticales.
- El uso de herramientas agrícolas de precisión se está extendiendo (riego, aplicación de pesticidas, fertilizantes, etc.)

El crecimiento de la industria ha llevado a la intensificación del uso de la tierra y a la conversión de nuevas tierras para cultivo de hortalizas. Esta expansión en el suelo ha ido acompañada de un aumento en el uso de agua, fertilizantes y productos químicos.

Como consecuencia, los principales riesgos ambientales relacionados con la agricultura son:

- Deterioro en la cantidad y calidad disponible del suelo
- Deterioro en la cantidad y calidad de agua disponible
- Deterioro de la biodiversidad alrededor de tierras agrícolas



- **10 EMPRESAS (DE 90) SUMINISTRAN ALREDEDOR DEL 70% DEL VOLUMEN TOTAL DE VERDURAS QUE COMPRA NESTLÉ**
- **EL TOMATE REPRESENTA ALREDEDOR DEL 90% DEL VOLUMEN CORRESPONDIENTE A ESTOS 10 PROVEEDORES.**
- **CUATRO MERCADOS CONSUMEN ALREDEDOR DEL 80% DEL VOLUMEN TOTAL EN ALCANCE.**

Aprovisionamiento Responsable

Guidelines (6 capítulos, con 20 medidas / BBPP más allá de lo obligatorio)

Gestión de nutrientes

Gestión de recursos del suelo

Gestión de recursos hídricos

Protección de cultivos

Conservación y gestión de la biodiversidad

Gestión de eficiencia energética



Junto con SAN, se elabora un mapa de la cadena de suministro hasta el procesador y un chequeo de la trazabilidad del Sistema de gestión del procesador. Se verifican el cumplimiento de estándares mínimos y de otros criterios (y Desarrollo de Proyectos) que van más allá de lo legal (Creating Shared Value) con apoyo de FGN, SAN and Nestlé



Aprovisionamiento Responsable



En 3 años se evalúa el 100% del volumen que venden a la empresa (revisión de cuaderno de explotación) para 6 procesadores (CONESA; TRANSA; Crop's / ARDO; Steriltom; Rodolfi; Sodelec)

Los proveedores tienen que hacer 1 plan de mejora de algún capítulo en el primer año con 1/3 de sus tierras; en los años sucesivos tendrán que aumentar hasta llegar al 100%; y al menos 1 plan para biodiversidad (PAB): **obligatorio!** (basado en análisis regional de biodiversidad, prioridades, tipo de acciones, coste, y definiendo medidas).

Nestlé cofinancia las medidas si se demuestra la mejora (el proveedor también paga una parte).

Qué verduras: pimientos, tomates, y cebollas.

No es para crear líderes (front runners) sino comenzar un proceso de mejora continua.



Gracias!

Amanda del Río

adelrio@fundacionglobalnature.org