



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL
DE AGRICULTURA
Y ALIMENTACIÓN
FONDO ESPAÑOL
DE GARANTÍA AGRARIA O.A.

Tipo	Circular de Coordinación
Asunto	Plan nacional de monitorización para verificar el cumplimiento de los criterios de admisibilidad de las superficies declaradas en la solicitud única 2020
Unidad	Subdirección General de Ayudas Directas
Número	37/2020
Vigencia	Campaña de solicitud única 2020
Sustituye o modifica	





ADVERTENCIA PRELIMINAR

El presente documento carece por completo de naturaleza normativa y constituye únicamente un instrumento de trabajo para facilitar el mejor conocimiento de la normativa aplicable a la materia considerada, así como la aplicación armonizada de la misma. En ningún caso es hábil para constituir el fundamento jurídico de actuaciones y resoluciones administrativas que pudieren afectar, en cualquier sentido, a los derechos, intereses y posiciones jurídicas de las partes implicadas; trátase de interesados o de Administraciones Públicas.

Cualquier actuación y resolución jurídica relacionada con la materia considerada deberá ser llevada a cabo por la Administración competente en dicha materia; aplicando la normativa comunitaria, nacional o autonómica correspondiente; así como las normas de procedimiento administrativo, sancionador, de control, etc. que procedan.

Aunque la presente Circular ha sido elaborada y revisada cuidadosamente, queda sujeto todo el contenido de la misma a la cláusula “salvo error y/u omisión” por lo que no podrá ser invocada para justificar aplicaciones erróneas de normas u omisiones de actuación que resultasen ser pertinentes.



ÍNDICE

1	EXPOSICIÓN DE MOTIVOS	1
2	OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	3
3	CONCEPTO DE MONITORIZACIÓN	4
4	CONDICIONES PREVIAS PARA LA APLICACIÓN DE MONITORIZACIÓN	6
5	CONTENIDO DE LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN	7
5.1	Contenido	7
5.2	Resolución de casos no concluyentes en 2020, por efecto de la pandemia COVID-19.....	10
5.3	Notificación oficial e incorporación gradual de la monitorización (<i>phasing-in</i>)	11
5.3.1	Notificación Oficial	11
5.3.2	Incorporación Gradual	11
6	ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN	13
6.1	Fase automática: primera columna	14
6.2	Fase semiautomática: segunda columna	15
6.3	Fase manual. Juicio de experto: tercera columna	16
7	APLICACIÓN DE UMBRALES DE IMPACTO ECONÓMICO	19
7.1	Umbral de tolerancia por superficie	19
7.2	Cálculo de impacto económico.....	19
7.3	Escenario más desfavorable (<i>worst case scenario</i>)	23
8	LAS COMUNICACIONES CON LOS AGRICULTORES EN LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN	24
8.1	Comunicación Activa y Pasiva.....	24
8.2	Informe final de control	28
9	LA MODIFICACIÓN DE LA SOLICITUD ÚNICA EN LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN	29
9.1	Plazos de modificación de la Solicitud Única en los controles por monitorización.....	29
9.2	Alcance de las modificaciones de la Solicitud Única	30



9.3 Retirada de solicitudes	32
10 TRATAMIENTO ADMINISTRATIVO DE LAS LUCES ROJAS Y AMARILLAS	34
10.1 Reducciones, penalizaciones y sanciones en Controles por Monitorización.....	37
11 CONTROL DE CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD, COMPROMISOS Y OTRAS OBLIGACIONES NO MONITORIZABLES EN RÉGIMENES DE AYUDA MONITORIZADOS.....	39
12 CONCEPTOS METODOLÓGICOS CLAVE EN EL PROCESO DE MONITORIZACIÓN.....	42
12.1 Descripción de Señal.....	45
12.2 Descripción de las Geometrías Agregadas - Features of Interés (FOI) - unidades homogéneas de fotointerpretación	45
12.3 Descripción de los marcadores.....	46
12.3.1 Descripción de los parámetros de los marcadores	49
12.3.2 Flujo de actividades en la parametrización de los marcadores	50
12.3.3 Ejemplo de marcador basado en Sentinel 1 (Señal de Radar)	52
12.4 Descripción de los escenarios	53
12.5 Descripción de la lane o carril (dúo parcela – régimen de ayuda), reglas y Sistema de luces de semáforo	54
12.6 Relación entre los escenarios y los marcadores. Seguimiento anual y plurianual.....	55
12.6.1 Marcadores indiciarios de riesgo de no cumplimiento.....	59
12.6.2 Ejemplo de marcadores indiciarios de riesgo: marcador de heterogeneidad	60
12.6.3 Ejemplo de marcadores indiciarios de riesgo en superficies de cultivos permanentes.....	61
13 LA MEDICION DE SUPERFICIES EN LOS CONTROLES POR MONITORIZACION.....	63
14 CONTROL DE CALIDAD. CALIBRACIÓN O PARAMETRIZACIÓN PREVIA DE LOS MARCADORES. VERDAD TERRENO. VERIFICACIÓN FINAL DEL CUMPLIMIENTO DE LOS UMBRALES DE ERROR DE TIPO 1 (ALFA) Y DE TIPO 2 (BETA).....	67
15 PLATAFORMAS DE MONITORIZACIÓN.....	71
16 NOTIFICACIÓN CRUZADA DE LOS RESULTADOS DE LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN.....	73



17 LA MONITORIZACIÓN Y EL SIGPAC.....	74
ANEXO I. NORMATIVA DE APLICACIÓN Y DOCUMENTOS TÉCNICOS DE INTERÉS	76
ANEXO II. EL PROCESO DE MONITORIZACIÓN SEGÚN LA METODOLOGÍA DEL JRC.....	78
ANEXO III. FOTOGRAFÍAS GEORREFERENCIADAS.....	88
ANEXO IV. PLANTILLA DE NOTIFICACIÓN A LA COMISIÓN	96
ANEXO V. DOCUMENTO DE PLAZOS	98
ANEXO VI. DECLARACIÓN TIPO DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES.	100

1 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Reglamento de Ejecución (UE) nº 809/2014 establece las disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) nº 1306/2013 en lo relativo al sistema integrado de gestión y control (SIGC). Considerando el grado de desarrollo de nuevas tecnologías como los sistemas de aeronaves no tripuladas, fotografías geotiquetadas y datos recopilados por satélites Sentinel de Copernicus, entre otros, y su capacidad de aportar información pertinente sobre las actividades realizadas en superficies agrarias, la Comisión estimó oportuno impulsar el uso de estas nuevas tecnologías con el fin de reducir la carga de los controles para las autoridades competentes y los beneficiarios.

En este sentido, el Reglamento (UE) 2018/746 de la Comisión, de 18 de mayo de 2018, modificó el Reglamento de Ejecución 809/2014 y estableció, por primera vez, una base jurídica común que permitía la utilización de estas nuevas tecnologías en la administración del Sistema Integrado de Gestión y Control (SIGC), tanto para la mejora de la ejecución de los controles actuales (Muestra del 5%), como para la implantación de los nuevos controles por monitorización en sustitución de los primeros.

La monitorización supone un cambio de paradigma en la forma de entender los controles sobre el terreno de las superficies agrarias declaradas, así como en el ámbito, enfoque y ejecución de los mismos, puesto que pasarían a controlarse el 100% de los expedientes en las zonas objeto de controles.

Posteriormente, el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1804 de 28 de octubre, modificó, nuevamente, el Reglamento de Ejecución 809/2014, ampliando y clarificando diversos aspectos relativos a la gestión de los controles por monitorización, tales como la comunicación de los resultados a los agricultores o realización de mediciones en el caso de inspecciones físicas, entre otros.

Por su parte, el Real Decreto 628/2019, de 31 de octubre, por el que se modifican los Reales Decretos 1075/2014 y 1076/2014 dictados para la aplicación en España de la Política Agrícola Común, estableció el marco jurídico para la realización de controles por monitorización a nivel nacional, incorporando la posibilidad de que las comunidades autónomas utilicen estos controles, para lo cual, el Fondo Español de Garantía Agraria O.A. (FEGA) ejercerá funciones de coordinación. En virtud de dicha disposición y en colaboración con las comunidades autónomas se elabora la presente circular, que constituye el Plan Nacional de Monitorización para verificar el cumplimiento de los criterios de admisibilidad de las superficies declaradas en la solicitud única de 2020. Ello sin perjuicio de que las comunidades autónomas son la autoridad competente para realizar dichos controles y las responsables de la correcta y completa ejecución de los mismos, aun cuando determinados aspectos no quedaran recogidos en esta Circular.

Dada la novedad y especial complejidad técnica que supone la realización de controles por monitorización, se agradece a las comunidades autónomas que



han participado en la implementación de los mismos y a su personal el esfuerzo dedicado y el enriquecedor intercambio de información derivado del mismo.

Como Anexo I se incluye el listado de normativa aplicable y documentos técnicos relacionados con la ejecución de controles por monitorización.

Como Anexo II se incluye la descripción metodológica del proceso completo de monitorización según el JRC.

Como Anexo III se incluye una guía de especificaciones técnicas y buenas prácticas para la realización de fotografías georreferenciadas.

Como Anexo IV se proporciona la plantilla de datos sobre zonas a controlar por monitorización para su remisión a la Comisión.

Como Anexo V se establece un cronograma general del proceso de monitorización con fechas indicativas de comienzo y finalización de cada una de las fases del proceso.

Como Anexo VI se incluye un modelo de declaración responsable de ausencia de conflicto de intereses.

2 OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Circular tiene por objeto establecer las bases metodológicas para implementar los controles por monitorización, así como los procedimientos necesarios para facilitar la integración de los resultados en los sistemas de gestión de las ayudas.

Los contenidos de la misma se basan en la experiencia obtenida tras la primera campaña de implementación (2019) de controles por monitorización en España -en la que se desarrollaron seis proyectos diferentes de monitorización en un total de diez comunidades autónomas- así como en el intercambio de conocimientos realizado tanto en los Grupos de Trabajo sobre Monitorización coordinados por FEGA O.A. como en los seminarios y conferencias organizados por DG AGRI y el JRC. Gracias a la información obtenida en estos foros, se pretende reflejar las mejores prácticas llevadas a cabo por los organismos pagadores pioneros en la implementación de controles por monitorización, de modo que puedan ser de utilidad para aquellas comunidades autónomas que vayan a comenzar a realizar estos controles en la presente campaña.

Así mismo, esta Circular persigue reflejar la información dispersa presentada en guías y documentos de carácter comunitario y nacional, presentándola en un contexto adecuado y actualizado. Por otro lado, se busca ofrecer una interpretación de la normativa vigente que permita coordinar, de forma adecuada, la ejecución de controles por monitorización en el ámbito nacional.

Con objeto de garantizar una aplicación armonizada de la reglamentación comunitaria y de la normativa básica de desarrollo de competencia estatal, así como la igualdad de tratamiento entre los posibles solicitantes de las ayudas y los beneficiarios de las mismas, es necesario marcar unos criterios mínimos para que las actuaciones de los organismos pagadores, en el ejercicio de sus competencias, se realicen de forma coordinada.

El FEGA, como organismo de coordinación, ha consensuado la presente circular con las comunidades autónomas.



3 CONCEPTO DE MONITORIZACIÓN

En su apuesta por una PAC más moderna, inteligente y sostenible, la Comisión Europea busca que el modelo de aplicación de esta política evolucione hacia un enfoque más simplificado, en el que el desarrollo tecnológico y la digitalización juegan un papel fundamental. Así, el desarrollo del sector aeroespacial y, en concreto, la puesta en marcha del programa Copérnico está cambiando la forma en que se desarrollan las políticas comunitarias.

El programa Copérnico de la Comisión es un sistema de observación terrestre ejecutado por la familia de satélites Sentinel y ofrece servicios operativos para distintas aplicaciones que repercuten en una gran variedad de actividades económicas: medio ambiente, energía, seguridad o agricultura, entre otras.

En el ámbito concreto de la PAC, la alta frecuencia en la toma de datos por parte de los satélites Sentinel y su resolución espectral permite su utilización en la gestión de las ayudas, dando una nueva perspectiva al Sistema Integrado de Gestión y Control (SIGC) y alumbrando una nueva metodología de control denominada “Monitorización de superficies”.

Los controles tradicionales, tanto las inspecciones clásicas como por teledetección, persiguen activamente la detección del error declarativo, con consecuencias para el declarante en forma de penalizaciones o reducciones de pagos. Estas inspecciones están demasiado focalizadas en identificar y deducir pequeñas áreas o superficies no admisibles, en ocasiones de escasa importancia económica. Por otra parte, para los organismos pagadores, la selección de la muestra es complicada y los controles conllevan la utilización de herramientas de medición precisas que consumen tiempo y recursos.

Por el contrario, la monitorización de superficies tiene una naturaleza preventiva y se basa en la verificación periódica y continua de la compatibilidad entre la actividad agraria declarada por el agricultor y la observada en las series temporales de imágenes Sentinel. Además, estas imágenes Sentinel se complementan con la utilización de nuevas tecnologías como drones, aplicaciones para la captura de fotografías geo etiquetadas o Inteligencia Artificial, haciendo posible la comprobación, en gran medida automática y continua, de las condiciones de admisibilidad de la totalidad de las ayudas en el área monitorizada. Contemplan, por otra parte, un sistema de alarmas previas, que tienen por objeto evitar que el agricultor cometa errores al presentar la declaración.

En definitiva, la monitorización se conceptúa como un control automático, con un número muy limitado de actividades de seguimiento de parcelas dudosas y visitas a campo. Por este motivo, estos controles se fundamentan en gran medida en la prevención. La Administración debe asegurar que el agricultor declara correctamente y cumple con los requisitos para la ayuda, informándole en tiempo y forma con el objeto final de reducir al máximo el número de visitas a campo.



Si bien en el control actual las mejoras que ofrecen las imágenes Sentinel ya se han comenzado a aplicar en diversos ámbitos del SIGC, tales como la selección

de la muestra de riesgo, el recobro de indebidos, el control por teledetección de algunas medidas de desarrollo rural, etc., es importante subrayar que el perfeccionamiento de los controles tradicionales por aplicación de las nuevas tecnologías, en ningún caso puede llevar aparejada una disminución del número de inspecciones sobre el terreno establecida (5%, 3%, o hasta un 1% si se han notificado oficialmente reducciones). Del mismo modo, el empleo de estas imágenes como evidencias relevantes en el marco de los controles tradicionales sobre el terreno, realizados a los beneficiarios seleccionados en la muestra correspondiente, no implica activación del periodo de incorporación gradual (*Phasing in*).

No obstante, la monitorización puede suponer una reducción de la carga de trabajo con respecto al control actual. Por ejemplo, no es necesario seleccionar muestras de expedientes, puesto que se controla el 100 % de los mismos. Tampoco se realizan mediciones en las inspecciones en campo, excepto en muy determinadas circunstancias. Con la monitorización de las superficies agrarias se pretende no llevar a cabo visitas de inspección sobre el terreno, o emplearlas únicamente como último recurso. Para la consecución de esto último, una de las herramientas propuestas por la Comisión cuando las imágenes de Sentinel no son concluyentes para determinar la admisibilidad del recinto son las actividades de seguimiento (*follow - up actions*) cuya implementación precisa la habilitación de un sistema de comunicación efectivo entre la administración y el agricultor, que facilite la cooperación e implicación de este último.

4 CONDICIONES PREVIAS PARA LA APLICACIÓN DE MONITORIZACIÓN

Según el artículo 40bis, apartado 2, del Reglamento 809/2014, los requisitos o precondiciones que un Organismo Pagador debe cumplir para la realización de los controles por monitorización se resumen en lo siguiente:

- Poder demostrar que dispone de procedimientos operativos efectivos que cumplen los requerimientos establecidos en los artículos 7 (Recuperación de pagos indebidos), 17 (solicitud de ayuda geoespacial) y 29 (controles cruzados administrativos) del citado Reglamento, habiendo además justificado la calidad del sistema de identificación de parcelas agrarias (SIGPAC), evaluada con arreglo al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 640/2014.

De forma desglosada estos requerimientos se pueden expresar del siguiente modo:

- a) Tener implementado un **SIGPAC de calidad demostrada** conforme al artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 640/2014.
- b) Haber implantado la **Declaración Gráfica o Geoespacial** de forma total y efectiva conforme al artículo 7 del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014.
- c) Disponer de un sistema de controles administrativos que comprendan los **controles cruzados** conforme al artículo 29 del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014.
- d) Gestionar un procedimiento eficaz de **recuperación de pagos indebidos**. La recuperación de pagos indebidos está prevista en el artículo 63 del Reglamento (UE) 1306/2013, y las normas detalladas, incluidas las exenciones, se establecen en los artículos 5, 6 y 7 del Reglamento (UE) 809/2014. Su implementación se vinculará a las actualizaciones del SIGPAC. En este sentido, se recuerda que el periodo para llevar a cabo cualquier recuperación retroactiva es de **3 años**, según lo dispuesto en el párrafo 2 del Artículo 3 del Reglamento N° 2988/95 del Consejo. Para el cómputo de este periodo deben contabilizarse los tres años anteriores más la campaña en curso (3 +1).

Estas precondiciones van encaminadas a dotar al sistema de una base que permita, de entrada, tener un conocimiento exacto y fiable de las superficies, de forma que se reduzca al máximo la necesidad de realizar mediciones de superficies en el marco de las acciones de seguimiento o *follow-up actions*.

El cumplimiento de estos requisitos previos es lo que permitirá garantizar que la superficie declarada sea la que finalmente se pague al agricultor. Su verificación es imprescindible para que se pueda realizar la sustitución de los controles actuales por los de monitorización.

5 CONTENIDO DE LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN

5.1 Contenido

La monitorización de las superficies agrarias consiste fundamentalmente en la **verificación de las actividades** que se desarrollan en las mismas. Desde un punto de vista jurídico, el artículo 40 bis, (1), del Reglamento 809/2014 describe los controles por monitorización como un procedimiento de observación, seguimiento y evaluación regular y sistemático de **todos los criterios de admisibilidad, los compromisos y otras obligaciones** que puedan ser objeto de monitorización mediante datos de los satélites Sentinel de Copérnico u otros datos con valor al menos equivalente, durante un período de tiempo que permita extraer conclusiones sobre el pago de la ayuda solicitada, complementado, cuando sea necesario para concluir sobre la admisibilidad de la parcela, por actividades de seguimiento apropiadas.

El mismo artículo citado establece que cuando las autoridades competentes decidan efectuar controles mediante monitorización deberán establecer previamente el procedimiento descrito.

Por tanto, los controles por **monitorización** se alimentan de los **datos proporcionados por las imágenes de los satélites Sentinel**, así como en otros **datos con un valor al menos equivalente** al de estas imágenes, incluyendo, cuando sea preciso, la **información obtenida en actividades de seguimiento**. Dichas actividades deben contemplar la comunicación con el beneficiario al objeto de solicitarle que aporte evidencias significativas para la conclusión del expediente, o para que presente una modificación de la solicitud única.

Las **imágenes de Sentinel son procesadas de forma automática y empleadas como input en la elaboración de índices** de vegetación, de suelo desnudo, de estructura del suelo, etc. **Junto con otras informaciones y datos** entre los que destacan los aportados en la Solicitud Única, **alimentan algoritmos que se utilizan para verificar** aspectos como la realización de una actividad en la parcela agraria o la identificación de un cultivo por técnicas de Inteligencia Artificial (*Machine Learning*). El grado de información que se precise de estas imágenes depende de los criterios de admisibilidad establecidos para el régimen de ayuda en cuestión, así como del uso de la superficie.

Una situación en la que solo se verifiquen **algunos** de los requisitos de un régimen/medida/tipo de operación que pueden ser monitorizable haciendo uso de datos de Sentinel u otros datos con un valor al menos equivalente, **no se considera como controlada por monitorización** en el sentido del Artículo 40 bis (1) (a) citado. En su lugar, estas comprobaciones basadas en imágenes Sentinel se considerarán como "otras pruebas relevantes" utilizada en el contexto de la mejora o perfeccionamiento de los controles clásicos tradicionales sobre el terreno.

Según la respuesta **nº 8** del documento de **Preguntas/Respuestas de DG AGRI**, todas las parcelas declaradas por el beneficiario para un régimen de

ayuda por superficie o una medida de apoyo o tipo de operación que se verifica mediante el control por monitorización, deben estar cubiertas por el procedimiento establecido en el Artículo 40bis (1) (a).

En principio, no deberían excluirse parcelas como consecuencia, por ejemplo, de su tamaño, forma, o tipo de cultivo declarado. Para las parcelas que tienen menos probabilidades de alcanzar una evaluación concluyente basada únicamente en el análisis de datos de Sentinel, se deben prever fuentes de información alternativas como, por ejemplo, fotos georreferenciadas, ortofotos, etc.

No obstante lo anterior, la Comisión ha constatado que no es necesario monitorizar aquellas parcelas no admisibles no aptas para el pago al inicio del procedimiento. Esta concepción abre la posibilidad de no monitorizar determinadas líneas de declaración, como por ejemplo, las superficies incendiadas (recintos con Incidencia Sigpac 159) o las relacionadas con potenciales abandonos: cultivo abandonado (incidencias Sigpac 117), barbecho de más de 5 años (incidencia Sigpac 158) o cultivos permanentes con actividad de mantenimiento más de 5 años (incidencia Sigpac 177), en todos los casos siempre y cuando no exista una alegación presentada. Se consideraron también como no monitorizables otras superficies como líneas de declaración sin delimitación gráfica (que no sean recintos ficticios de pastos comunales o superficies en régimen de aparcería), sin línea de ayuda asociada, o superficies dadas de baja. Los auditores entendían que, si se monitorizaban estas líneas, el sistema resultaba más pesado e ineficiente. Otro aspecto que remarcaron se refería a la monitorización de geometrías de poca relevancia que se podrían excluir del procedimiento. En algunos casos se trataba de superficies marginales, tales como los bordes o las cabeceras de cultivos permanentes (olivares y viñedos – producto PAC 335). Y, en otros, de elementos de carácter permanentes que ya cuentan con procedimientos de actualización y seguimiento dentro del SIGC como son los elementos del paisaje (producto PAC 330) o los recintos de pastos con CAP = 0. Concluyeron que sería importante, por tanto, depurar en primera instancia las geometrías que van a ser objeto de monitorización.

Por otra parte, en determinadas situaciones, dependiendo del régimen de ayuda monitorizada, puede ocurrir que no sea necesario que todas las parcelas deban ser verificadas de manera concluyente, es decir, clasificadas como "rojas" o "verdes". Por ejemplo, en el caso de la diversificación de cultivos en el pago verde, puede no ser necesario comprobar todos los requisitos para cada parcela declarada, dado que, incluso restando algunas parcelas amarillas, el expediente puede ya verificar el cumplimiento de los umbrales establecidos.

Del mismo modo, atendiendo a la **respuesta nº 7** del citado documento, en los controles por monitorización es obligatorio verificar todos los criterios de admisibilidad, compromisos y otras obligaciones del régimen/medida que se está monitorizando, razón por lo que todos ellos deberán ser incluidos inicialmente en el procedimiento establecido por el Artículo 40bis (1) (a), con la única excepción de aquellos requisitos considerados no monitorizables según las criterios indicados en el apartado 11 del presente documento.



Una vez asignadas las “luces” en función del grado de cumplimiento, con objeto de reducir al máximo la carga administrativa en fases subsecuentes y minimizar el volumen de acciones de seguimiento a parcelas no concluyentes, se aplicaría una **evaluación de impacto económico**, de forma que las acciones de seguimiento (*follow-up actions*) se centren únicamente en las parcelas con luz amarilla y un impacto económico significativo.

La metodología a seguir para la aplicación de esta evaluación de impacto económico está basada en las indicaciones y umbrales económicos establecidos en la respuesta nº 9 del Documento de Preguntas y Respuestas sobre Controles por Monitorización DG AGRI, así como en las respuestas nº 51 al 59 de la Adenda al mismo. En virtud de esta evaluación de impacto, aquellas parcelas marcadas como amarillas podrían considerarse verdes directamente.

El proceso de monitorización continúa con una nueva fase para las parcelas que aún continúan como amarillas o rojas tras la aplicación de los procesos de monitorización automática y de evaluación del impacto económico. En este momento, se pueden iniciar acciones de seguimiento complementarias que pudieran requerir la ejecución de actividades que pueden calificarse como “semiautomáticas”, tales como: la revisión de marcadores de cultivo identificados por Inteligencia Artificial (*Machine Learning*); la fotointerpretación asistida por píxeles; la información SIGPAC y otras fuentes auxiliares, etc. Seguidamente, para las parcelas aún amarillas o rojas se podrán solicitar evidencias adicionales al agricultor como fotografías georreferenciadas, o se le podría instar a que presentara una modificación de la solicitud única.

En este sentido, es conveniente subrayar que la monitorización trae consigo un nuevo modelo de **comunicación de la administración con el agricultor**. Tras la evaluación de impacto económico, y tal y como establece el artículo 40a, párrafo 1, punto d, del Reglamento 809/2014 (Modificado por el Reglamento 2019/1804), la autoridad competente debe comunicar a los beneficiarios, al menos, los **resultados provisionales totales a nivel de parcela (comunicación pasiva)**, así como **las alertas y la solicitud de evidencias adicionales (comunicación activa)** en relación con las actividades de seguimiento (*follow-up actions*). Al respecto véase el apartado 8 de la presente Circular.

Debe tenerse en cuenta que la monitorización se conceptúa como un control automático, con un número muy limitado de actividades de seguimiento de parcelas dudosas y visitas a campo. Por este motivo, estos controles se fundamentan en gran medida en la **prevención**. La administración debe **asegurar que el agricultor declara correctamente** y cumple con los requisitos para la ayuda, informándole en tiempo y forma con el objeto final **de reducir al máximo el número de visitas a campo**. A este fin, el artículo 15, apartado 1b, del Reglamento 809/2014, establece la posibilidad de **modificar la Solicitud Única (S.U.)** una vez los resultados provisionales han sido comunicados a los agricultores. Para España, los plazos de modificación de S.U. en el marco de los controles por monitorización aparecen regulados en el **Real Decreto 628/2019** de 31 de octubre, por el que se modifican los Reales Decretos 1075/2014 y 1076/2014, dictados para la aplicación en España de la Política Agrícola Común;

estableciéndose como límite, con carácter general, el 31 de agosto y el 31 de octubre para el cultivo de algodón. Las CC.AA. podrán modificar estos plazos de forma motivada y previa comunicación al FEGA. En el apartado 9 se precisan más los aspectos relacionados con esta modalidad de modificación de la solicitud única.

Para aquellas parcelas que no superen las fases anteriores, se ejecutaría una fase manual o de “juicio experto”, que incluiría un estudio en profundidad de las evidencias disponibles en gabinete, así como, en su caso, nuevas solicitudes de evidencias adicionales si esto aún fuera posible por plazos. Finalmente, si las pruebas pertinentes, incluida la documentación aportada por el beneficiario, no permitiera llegar a una conclusión sobre la admisibilidad de la parcela, se efectuarán inspecciones físicas en campo, incluyendo mediciones de superficies únicamente cuando sea necesario para llegar a una conclusión sobre los criterios de admisibilidad, compromisos u otras obligaciones, según lo establecido por el artículo 40 bis, apartado 1, letra d).

Todos los regímenes de ayuda esquemas o superficies que no quedan cubiertos por los controles por monitorización, deben ser controlados por los tradicionales controles sobre el terreno.

5.2 Resolución de casos no concluyentes en 2020, por efecto de la pandemia COVID-19

Dada la situación especial causada por la pandemia de COVID-19, para los controles que se lleven a cabo en el año de solicitud 2020, y cuando no sea posible realizar las fases que requieran una inspección física sobre el terreno, las comunidades autónomas podrán decidir sustituir dichas inspecciones por la utilización de fotointerpretación de imágenes satelitales u ortofotos aéreas, u otras pruebas pertinentes. En caso que fuera necesario solicitar al agricultor evidencias adicionales por imposibilidad de realizar una inspección física en el marco de las acciones de seguimiento, la comunidad autónoma podrá optar bien por la apertura de un período de prueba bien por la inclusión de dicha prueba en el trámite de audiencia, conforme a lo dispuesto en las secciones 2ª y 4ª respectivamente, del capítulo IV, del Título IV de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Cuando, tras haber contemplado todas las posibilidades citadas en el párrafo anterior, ninguna de las actuaciones realizadas haya permitido alcanzar un resultado concluyente, la declaración del beneficiario puede ser aceptada en 2020 considerando las situaciones descritas a continuación:

- La parcela objeto de duda corresponde a un cultivo o pasto permanente. En este caso, es previsible que el control por monitorización de 2021 proporcione información para concluir sobre la situación de 2020, confirmando la declaración o aportando pruebas de no conformidad, en cuyo caso se activaría el correspondiente proceso de recuperación retroactiva de pagos indebidos.

- Que el cumplimiento del uso o la cobertura de 2020 (tipo de superficie agraria o producto) de 2020 no sea visible en el futuro, por tratarse, por ejemplo, de un cultivo anual. En tal caso, se aceptaría definitivamente la declaración del agricultor y, en caso que los resultados no concluyentes sean debidos al control de requisitos no monitorizables, se añadiría a la población de riesgo para la campaña 2021.

5.3 Notificación oficial e incorporación gradual de la monitorización (*phasing-in*)

5.3.1 Notificación Oficial

En virtud del artículo 40^{ter} del Reglamento de Ejecución 809/2014, modificado por el Reglamento de Ejecución 2019/1804, los OO.PP. deben notificar su decisión de aplicar controles por monitorización antes del 1 de diciembre del año anterior al monitorizado e indicar los regímenes de ayuda, medidas o tipos de operaciones y, donde sea relevante, las áreas en las que se realizarán los controles por monitorización y los criterios considerados para seleccionarlos. Para facilitar la remisión de estos datos, la Comisión remitirá anualmente una plantilla al efecto. En el e Anexo V se adjunta el modelo de plantilla correspondiente al año 2019.

5.3.2 Incorporación Gradual

Dada la complejidad y el cambio de concepto que supone la realización de controles por monitorización, el artículo 40 bis (3) del Reglamento 809/2014, contempla la introducción gradual de la monitorización en tres años (Phasing-in), a partir del año de inicio de los mismos, siempre y cuando se considere al menos un régimen de ayuda por superficie completo; es decir el RPB, RPA, Pago Verde, o una medida/tipo de operación de desarrollo rural. Durante los primeros dos años, se permite la implementación parcial en zonas seleccionadas sobre la base de criterios objetivos y no discriminatorios. En el tercer año de implementación, toda la superficie gestionada por el Organismo Pagador para el régimen de ayuda controlado elegido o la medida/tipo de operación deberá ser completamente monitorizada y todos los expedientes incluidos en la zona elegida deben ser controlados por monitorización.

Durante el periodo de introducción gradual, se establece por tanto la posibilidad de aplicar controles por monitorización a beneficiarios cuyas explotaciones se encuentre en zonas seleccionadas en base a criterios objetivos y no discriminatorios. Así, en función del criterio considerado para la selección de la zona objeto de monitorización, y de los expedientes comprendidos en la misma, puede darse la situación de que algunos beneficiarios tengan LD fuera de la zona monitorizada. Para estos casos, cuando las LD fuera del área monitorizada se encuentren además ubicadas en zonas de otras CCAA en las que no se estuvieran realizando controles por monitorización, la Comisión, en la pregunta número 51 de la Adenda al Documento de Preguntas y Respuestas, prevé las siguientes tres posibilidades:

- a) La primera opción consiste en que la comunidad autónoma que realiza controles por monitorización a un expediente con parcelas en otras CC.AA. monitorice las parcelas fuera de su territorio. Esto implica que las CC.AA. implicadas deben compartir la información de SIGPAC y declaraciones geoespaciales y, en caso de ser necesario, acordar un sistema de seguimiento de parcelas no concluyentes.
- b) La segunda opción consistiría en no monitorizar las parcelas fuera de la comunidad autónoma y asignar directamente un semáforo amarillo. En este caso, también sería necesario acordar un sistema de seguimiento con otras CC.AA. en caso que fuera necesario realizar acciones de seguimiento o follow-up actions.
- c) La tercera opción, aceptada por la Comisión, consistiría en que la CA que monitoriza creara, para los expedientes afectados, una “explotación virtual” que incluiría solo las LD localizadas fuera de la zona de monitorización, que además estuvieran situadas en territorio de otras CC.AA. La CA que realiza los controles por monitorización, incluiría la “explotación virtual” dentro del universo de expedientes del que se obtiene la muestra de control tradicional del 5% para ese mismo régimen de ayuda o medida en las zonas no monitorizadas. Si el “expediente virtual” fuera seleccionado en la muestra del 5%, las parcelas del mismo serían inspeccionadas por control tradicional por la CA de ubicación de las parcelas, siguiendo el procedimiento establecido al efecto en la Circular de Coordinación por la que se fija el Procedimiento para el Intercambio de información necesaria para la validación de las superficies declaradas y para la tramitación de la Solicitud Única 2020. La Comisión indica que esta posibilidad podría ser utilizada únicamente durante el periodo de incorporación gradual (Phasing-in).

Independientemente del método seleccionado para realizar el control de estos expedientes, resultará imprescindible garantizar el acuerdo y la coordinación de las CC.AA. implicadas.

6 ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN

La estructura básica de los controles por monitorización se fundamenta en el establecimiento de un sistema automático de obtención de evidencias y aplicación de reglas de admisibilidad para diferentes escenarios.

El control por monitorización continúa con el resultado del procesamiento automático de las parcelas mediante el uso de índices y marcadores obtenidos de las señales extraídas de las imágenes Sentinel, así como de la aplicación de reglas de admisibilidad basadas en algoritmos de verificación, se obtiene una serie de **códigos** en función del grado de cumplimiento que, por su naturaleza y significación, se equiparan a las “**luces de un semáforo**”:

- **Verde:** Se ha podido confirmar que se cumple con las condiciones de las reglas automáticas establecidas para el escenario y régimen de ayuda o medida de apoyo declarado.
- **Amarillo:** No existe evidencia concluyente de cumplimiento o incumplimiento de las reglas de elegibilidad establecidas para el escenario y régimen de ayuda o medida de apoyo declarado.
- **Rojo:** Se ha podido confirmar que no se cumple las condiciones de las reglas de elegibilidad establecidas para el escenario y régimen de ayuda o medida de apoyo declarado.

En la ilustración 1, se representa un ejemplo de diagrama de flujo del proceso de monitorización, basado en el propuesto por el JRC en el documento DS/CDP/2018/18. En el mismo, se reflejan las tres fases de la monitorización de una parcela/FOI, contemplándose diversos grados de automatización. La primera columna del esquema se corresponde con la fase de procesamiento automático de los datos.

En la segunda se realizan, en primera instancia, actividades semiautomáticas para intentar concluir sobre la admisibilidad de las parcelas dudosas resultado de la fase automática anterior. Posteriormente, se contacta con el agricultor en los casos en que sea necesario que aporte evidencias complementarias o que modifique la solicitud única para completar la valoración de la parcela/FOI. Como resultado de estas actividades, la parcela/FOI puede ser redirigida a un nuevo escenario que implique el regreso a la fase automática inicial. También puede ser reorientada hacia escenarios de monitorización plurianual basados en la actualización del SIGPAC.

La última fase (3ª columna) es la más manual y requiere el concurso de personal técnico que realice el denominado juicio de experto. Solamente en los casos de aquellas parcelas/FOI sobre las que no haya sido posible llegar a una conclusión sobre su admisibilidad se deberán efectuar visitas a campo.

En la metodología inicial propuesta por el JRC, la evaluación de impacto económico se realizaba en esta etapa manual al inicio de la fase de juicio de experto, si bien, con objeto de reducir el número de parcelas no concluyentes

tras la fase automática que pasen con luz amarilla, DG AGRI permite realizar una evaluación del impacto económico de dichas parcelas antes de la fase semiautomática. No obstante, debe tenerse en cuenta que la evaluación de impacto económico puede realizarse varias veces a lo largo del proceso de monitorización. Esto permite que, mediante la aplicación de los umbrales monetarios detallados en el punto 9 del documento de Preguntas y Respuestas sobre Monitorización para los años 2018 y 2019, aquellas parcelas amarillas que, a nivel de expediente, no alcancen un impacto económico significativo podrían considerarse verdes, reduciendo de forma notable la carga administrativa asociada a la evaluación de estos expedientes en fases posteriores.

6.1 Fase automática: primera columna

El procedimiento de monitorización de una parcela/FOI determinada para un régimen de ayuda, en su fase automática (1ª columna del diagrama del JRC) comprendería las siguientes actividades: la creación de la capa de geometrías agregadas o *features of interest* – FOI; el procesamiento automático de cada combinación de parcela/FOI – régimen de ayuda (*Lanes*) según los escenarios y marcadores establecidos previamente; la aplicación de las reglas de elegibilidad (*rules*) y la codificación final del resultado automático de cada combinación de parcela/FOI – régimen de ayuda mediante el sistema de semáforo de luces verdes, rojas o amarillas.

Por tanto, se comienza con la identificación de todas las parcelas declaradas que son monitorizadas y su asignación a una combinación de parcela/FOI – régimen de ayuda. A continuación, y de forma optativa, se pueden generar geometrías agregadas *Feature of Interest* (FOI) disolviendo parcelas adyacentes que el agricultor ha declarado del mismo producto, con el objeto de constituir geometrías mayores que faciliten la obtención y procesamiento de los datos Sentinel. Se continúa definiendo los escenarios relevantes y los marcadores (*markers*) junto con las reglas de decisión apropiadas.

Tras el establecimiento de los colores de luz iniciales para cada combinación de parcela/FOI – régimen de ayuda, en función de la situación de partida, los marcadores serán observados e interpretados automáticamente en la serie temporal de datos de Sentinel. Es decir, se obtendrá la señal de cada combinación de parcela/FOI mediante imágenes Sentinel 1 y 2 obteniéndose los marcadores correspondientes. Los marcadores proporcionan evidencias positivas o negativas sobre la ocurrencia de un evento, información que se incorpora a las reglas de decisión dentro del escenario contemplado, llegándose automáticamente a una conclusión sobre la admisibilidad de la parcela.

En regímenes de ayudas desacopladas como el RPB o el RPA los marcadores deben poder mostrar evidencias concluyentes sobre la realización de una actividad agraria, requisito fundamental. Ahora bien, los marcadores habrán sido definidos de acuerdo al escenario contemplado en los que el uso SIGPAC de la parcela/FOI es uno de los factores relevantes a considerar entre otros. Por ejemplo, en principio, serían distintos los marcadores diseñados para verificar la actividad agraria en parcelas en la que se ha solicitado el RPB, pero tienen

distintos usos SIGPAC como TA o PP ya que los escenarios responderían a realidades diferentes.

Si se verifican las condiciones de cumplimiento del marcador se asignará una luz verde a la parcela. En caso contrario se asignará una luz amarilla y será preciso continuar con el proceso de monitorización ya en fase semi-automática.

Se pueden definir también en la fase automática marcadores de no cumplimiento, que pueden referirse a la detección de superficies no admisibles por no tener un uso agrario, como carreteras, construcciones, etc. También se pueden detectar casos de claro incumplimiento como la roturación de una parcela en un pasto medioambientalmente protegido. Los marcadores de no cumplimiento son útiles por otra parte para detectar situaciones contrarias al ciclo fenológico normal (No presencia de suelo desnudo cuando debería estar presente).

6.2 Fase semiautomática: segunda columna

El control por monitorización puede continuar con otra serie de actividades semiautomáticas (2ª columna del diagrama del JRC) para aquellas parcelas/FOI marcadas con semáforo amarillo al final de la fase automática. Esta segunda fase de actividades incluiría la realización de las acciones de seguimiento que requieren contactar con el agricultor. Los aspectos específicos relativos a la comunicación con el agricultor y la solicitud de evidencias adicionales aparecen reflejados en el apartado 8. Actualmente, la fase semiautomática no se está realizando en todos los proyectos desarrollados en España, de forma que en aquellos en los que no se contempla, sobre los resultados de la fase automática se desarrollan directamente las acciones de juicio experto. En este sentido, las actividades semiautomáticas deben tratar de ser automatizadas en la medida de lo posible para garantizar la escalabilidad del procedimiento en superficies mayores.

Entre las actividades semiautomáticas que pueden ser implementadas de manera previa a la solicitud de cooperación por parte del agricultor podrían ser consideradas las siguientes: revisión de marcadores de cultivo identificados por Inteligencia Artificial (*Machine Learning*); fotointerpretación asistida por píxeles; obtención de información de otras combinaciones de parcela/FOI – régimen de ayuda, por ejemplo en escenarios de esquemas de monitorización del pago verde o ayudas asociadas; Información del SIGPAC y otras informaciones auxiliares; aplicación de otros marcadores, como los indiciarios de riesgo, etc.

En aquellas circunstancias en que se mantenga la luz amarilla en la parcela, podrá ser necesario ponerse en contacto con el agricultor para solicitarle la aportación de evidencias complementarias. Entre los requerimientos de información más importantes de este capítulo estarían: la solicitud de envío de fotos georreferenciadas para ser analizadas en gabinete, la instancia al agricultor a que presente una modificación de su solicitud única en el mismo escenario o en uno alternativo u que aporte otro tipo de información que permita aclarar la elegibilidad de la parcela.

Si procede, cuando se acerque la fecha límite para una determinada actividad, se pueden enviar avisos / recordatorios al agricultor. Por ejemplo, cuando no se ha observado la realización de una labor obligatoria acercándose el límite establecido. No obstante, las alarmas y avisos pueden efectuarse en cualquier momento del procedimiento y no solo durante esta fase.

6.3 Fase manual. Juicio de experto: tercera columna

Según la metodología enunciada por el JRC, la fase manual tiene por objeto tratar, al menos, las **parcelas que continúan en color amarillo tras el proceso automático y semiautomático**. Al principio de la misma, el JRC indica que se calcula el impacto financiero sobre el expediente del conjunto de parcelas no concluyentes. Resulta necesario reiterar que DG AGRI manifestó su conformidad con que la evaluación de impacto económico **se adelantara al final de la fase automática**, con el fin de reducir de forma notable la carga administrativa asociada a la evaluación de estos expedientes en fases posteriores.

En esta fase de juicio de experto, se suceden una serie de acciones de seguimiento o **follow-up actions**, sobre, al menos, las parcelas amarillas que tienen un impacto económico significativo a nivel de expediente. De forma desglosada y atendiendo al documento de Preguntas y Respuestas de la Comisión y al borrador de la segunda *Guideline* del JRC, estas acciones de seguimiento serían las siguientes:

- fotointerpretación manual de las imágenes Sentinel.
- análisis en gabinete de ortofotos y otras imágenes disponibles (HHR, LiDAR, etc.)
- adicionalmente, y en conjunción con el resto de información disponible, en gabinete se puede realizar un análisis multiespectral y multitemporal de la propia señal de Sentinel.
- nueva comunicación con el solicitante para requerir información adicional y análisis en profundidad de la misma.
- nueva solicitud de fotos georreferenciadas.
- modificación de la solicitud única merced al artículo 15.1 b) del Reglamento 809/2014 siempre que se esté aún en plazo reglamentario para presentarse.

La utilización de imágenes HHR (*Spot, Planet Scope*, etc.) de gran resolución, podrían ser de aplicación en la primera campaña de incorporación gradual, al ser las zonas monitorizadas relativamente pequeñas, pero cuando se monitorice la totalidad de la superficie del organismo pagador, su uso será más complicado al ser su adquisición costosa. Por otro lado, este tipo de imágenes no parece ser la solución para las comunidades que encuentran problemas para el procesamiento automático de las parcelas pequeñas, dado que estas pueden estar distribuidas por todo el territorio. No obstante, el documento de preguntas y respuestas permite la utilización de ventanas de teledetección para el estudio

del 5% de las parcelas amarillas del tramo intermedio de la evaluación del impacto económico.

Finalmente, las posibles visitas a campo que deban ser realizadas, se reducirían al menos a aquellas parcelas/FOI no resueltas con las acciones de seguimiento (juicio de experto). Según el Reglamento (UE) 809/2014 (art. 40bis, punto d), las **inspecciones en campo** deberán limitarse a controlar determinados aspectos pendientes de la admisibilidad del régimen de ayuda monitorizado, e incluirán mediciones sobre el terreno sólo cuando sea necesario para determinar el cumplimiento de dichos criterios. Al respecto véase el apartado nº 13 de la presente Circular.

Con respecto a las inspecciones en campo y debido a la incidencia del COVID-19, para los controles que se lleven a cabo en el año de solicitud 2020, cuando no sea posible realizar las fases que requieran una inspección física sobre el terreno, las comunidades autónomas podrán decidir sustituir dichas inspecciones por la utilización de fotointerpretación de imágenes satelitales u ortofotos aéreas, u otras pruebas pertinentes.

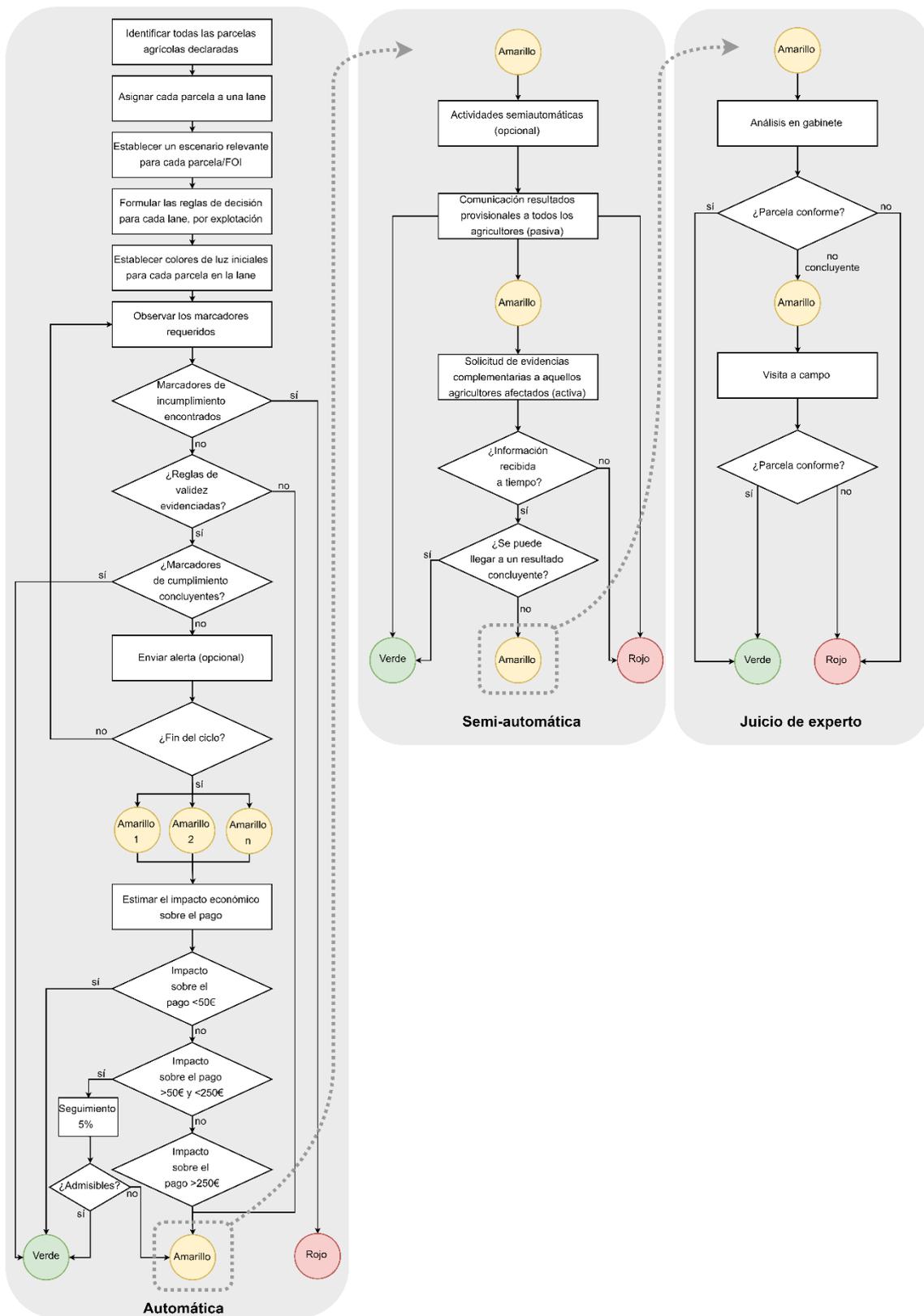


Ilustración 1. Flujo de la monitorización

7 APLICACIÓN DE UMBRALES DE IMPACTO ECONÓMICO

Tienen como objetivo reducir el volumen de líneas de declaración no concluyentes a analizar una vez se ha realizado la fase automática del proceso de monitorización y se compone de varios procesos, que pueden repetirse varias veces en distintas fases del proceso de monitorización, tal y como se establece en la respuesta nº 61 de la Adenda al documento de preguntas y respuestas.

7.1 Umbral de tolerancia por superficie

En la misión de auditoría realizada al FEGA O.A. del 23 al 27 de septiembre de 2019, los auditores de la Comisión constataron que, en el marco de las acciones de seguimiento debe tenerse en cuenta un margen de tolerancia de 0,1 ha, de forma que cuando las incidencias para cada línea de ayuda sean inferiores a este umbral de superficie, no sería necesaria ninguna otra operación, independientemente de la incidencia financiera en juego.

7.2 Cálculo de impacto económico

El Documento de Preguntas y Respuestas sobre Monitorización de la Comisión establece, en su respuesta número 9, unos umbrales económicos a aplicar para determinar cuándo es necesario realizar actividades de seguimiento o “*follow-up activities*” para casos en los que los resultados del control por monitorización no sean concluyentes (parcelas marcadas con luz amarilla). Los umbrales reflejan distintos niveles de impacto económico en el fondo y son los siguientes:

- Si el impacto en el pago es ≤ 50 €, no son necesarias actividades de seguimiento;
- Si el impacto en el pago es > 50 € y ≤ 250 €, al menos sobre el 5% de las parcelas no concluyentes tienen que realizarse actividades de seguimiento para concluir sobre la admisibilidad de dichas parcelas
- Si el impacto sobre el pago es > 250 €, deben realizarse actividades de seguimiento sobre la solicitud o solicitudes.

Estos intervalos se aplican a nivel de beneficiario (explotación) para todos los regímenes de ayuda/medidas que se controlan por monitorización. A pesar de ello y como medida de flexibilidad, DG AGRI considera aceptable que la aplicación del primer intervalo (≤ 50 €) pueda realizarse a nivel de régimen de ayuda, medida o tipo de operación individual siempre y cuando el impacto global sobre el pago a nivel de beneficiario no exceda de 250 €. Los intervalos intermedio (> 50 € y ≤ 250 €) y superior (> 250 €) deberán aplicarse en todo caso a nivel de beneficiario (Explotación) para todos los esquemas, medidas u operaciones sujetas a controles por monitorización.

19

La flexibilidad propuesta por DG AGRI tendría dos vertientes: una explícita en el sentido literal indicado en el párrafo superior, y otra implícita que permitiría, a nivel de expediente, resolver sobre la admisibilidad de regímenes de pago que

superen los umbrales a nivel individual y posteriormente aplicar la regla de flexibilidad descrita a los regímenes restantes aún por resolver, siempre que se consideren las premisas expuestas. En las siguientes páginas se desarrollarán ejemplos prácticos de la aplicación de las reglas de flexibilidad descritas, según lo indicado por la Comisión en su Documento de Preguntas y Respuestas.

La Comisión propone la siguiente fórmula para calcular el impacto sobre el pago para un régimen de ayuda o medida de apoyo individual en un año determinado:

*Superficie no concluyente en ha * Valor promedio de los Derechos de Pago declarados por el Beneficiario*

El mismo principio debería aplicarse cuando se monitorizan múltiples regímenes, medidas o tipos de operaciones, aplicando la fórmula como corresponda. Por ejemplo, para el cálculo del impacto en el pago cuando se monitorizan el régimen de pago básico, greening y una medida de ayuda asociada voluntaria se aplicaría de la siguiente forma:

*Superficie no concluyente en ha * (Valor promedio de los Derechos de Pago declarados por el Beneficiario + Pago correspondiente de greening por ha + cuantía de la ayuda asociada voluntaria por ha)*

Tal como indica las preguntas nº 57 y 58 de la Adenda al Documento de Preguntas y Respuestas (V5), con respecto a la muestra del 5% de parcelas no concluyentes en los casos en que éstas queden clasificadas dentro del intervalo intermedio (> 50 € y ≤ 250 €), corresponde a las autoridades competentes elegir el sistema de selección de parcelas que consideren adecuado, bien sea éste completamente aleatorio a nivel de parcela (independientemente de los beneficiarios), bien a nivel de beneficiario (realizando seguimiento a todas las parcelas no concluyentes del expediente hasta cubrir el 5%) o, incluso, una selección de riesgo del 5% de parcelas que representen mayor riesgo para el fondo. El método de selección no es determinante siempre que se garantice el nivel del 5%, lo que permitiría la agrupación geográfica de las parcelas de forma que pudiera realizarse el seguimiento de las mismas en una determinada “zona de impacto económico” a través de ortofotos o imágenes de satélite HHR o VHR.

Para clarificar la aplicación de los umbrales de impacto económico se plantea el siguiente ejemplo, consistente en solicitudes de cuatro beneficiarios propietarios de explotaciones en distintas zonas y de distinta orientación productiva.

Impacto Económico	Pago Básico	Greening	Ayuda Acoplada	Impacto en el pago a nivel de Beneficiario
Beneficiario A	90.92	46.94	37.71	184.8
Beneficiario B	47.61	24.58	24.38	96.57
Beneficiario C	45.46	23.47	286.91	355.84
Beneficiario D	137.53	70.99	49.023	257.54

A 1 ha región 401 con cultivo de oleaginosas, **B** 0.5 ha región 501 con proteaginosas y leguminosas, **C** 0.5 ha región 401 que cultivaba cebada y ahora solicita ayuda asociada a remolacha, **D** 1.3 ha Región 501 con cultivo de oleaginosas

Como se ha indicado anteriormente, los intervalos se aplican, con carácter general a nivel de beneficiario (explotación) para todos los regímenes/medidas/tipos de operaciones que se controlan por monitorización. En el caso del beneficiario A, como el total del expediente (a nivel de explotación) es de 184.8 €, este beneficiario debería ser asignado al intervalo intermedio (> 50 € y ≤ 250 €). En este punto, para finalizar la gestión del expediente, la autoridad competente puede elegir entre las siguientes opciones:

- Dejar al beneficiario en esta categoría intermedia dado que el impacto del pago a nivel de beneficiario es 184.8 €. En este caso habría que realizar actividades de seguimiento si estas parcelas son seleccionadas en la muestra del 5%.
- Aplicar la flexibilidad que permite la Comisión y realizar actividades de seguimiento para concluir sobre la elegibilidad de las parcelas no concluyentes para Pago Básico, y no realizar actividades de seguimiento para ayuda asociada por estar debajo de 50 €.

El uso de la flexibilidad adicional descrita anteriormente puede aclararse usando el ejemplo del beneficiario B. Dado que el impacto sobre el pago de cada uno de los esquemas monitorizados es inferior a 50 € y la suma de estas cantidades no excede los 250 €, no es necesario realizar acciones de seguimiento de superficies no concluyentes. Si no se empleara esta flexibilidad adicional, este beneficiario habría sido asignado al intervalo intermedio (> 50 € y ≤ 250 €) en base a su impacto global sobre el pago y habría que realizar acciones de seguimiento en caso que fuera seleccionado del 5% de la muestra.

Finalmente, sobre las parcelas inconclusas de los beneficiarios C y D deben efectuarse acciones de seguimiento puesto que el impacto sobre el pago a nivel de beneficiario (explotación) supera los 250 para el conjunto de los regímenes monitorizados. No obstante, la regla de flexibilidad podría seguir siendo aplicable en estos casos, tal y como se describe a continuación.

En el ejemplo del beneficiario C, asumiendo que se alcanza una decisión sobre la admisibilidad de la ayuda asociada (286.91 €), el impacto global sobre el pago caerá a 68.93 € (45.46 + 23.47). Según lo indicado en el Documento de Preguntas y Respuestas de la Comisión para los años de solicitud 2018 y 2019, habría que asignar al beneficiario a la categoría intermedia (> 50 € y ≤ 250 €). No obstante, acogiéndose a la flexibilidad expuesta anteriormente, no sería necesario realizar más acciones de seguimiento puesto que el impacto sobre el pago del resto de regímenes monitorizados está por debajo de 50 € (45.46 € Pago Básico y 23.47 € Greening) y el impacto global (68.93 €) del expediente no superaría los 250 €.

En el ejemplo del beneficiario D, sería necesario realizar acciones de seguimiento. Incluso si se tomara una decisión favorable sobre la admisibilidad sobre el Pago Básico (137.53 €), éste seguiría estando en el intervalo intermedio (> 50 € y ≤ 250 €) toda vez que la cuantía de Greening supera los 50 € (70.99 €) y el impacto global descontando Pago Básico sería 120 €. Como se ha explicado anteriormente, para finalizar el expediente sobre este beneficiario, la autoridad competente podría:

- Realizar actividades de seguimiento para concluir sobre la elegibilidad para el pago del Greening y no hacerlo sobre la ayuda acoplada puesto que ésta es inferior a 50 euros o,
- Dejar al beneficiario en el intervalo intermedio puesto que el impacto sería de 120 € a nivel de explotación. En este caso, se realizarían actividades de seguimiento si estas parcelas caen dentro de la muestra del 5% de parcelas no concluyentes.

Consideremos ahora que se plantea la evaluación de un expediente con los mismos regímenes de ayuda monitorizados que en el caso anterior, a los que se sumaría una medida adicional de desarrollo rural, también monitorizada. El esquema del expediente sería el siguiente:

Parcela	Régimen de Pago			
	Pago Básico	Greening	Ayuda Asociada	Desarrollo Rural
	Impacto Financiero (€)			
Parcela 1	81.03	41.83	48.75	15
Parcela 2	40.52	20.92	24.37	5
Parcela 3	105.79	54.61	37.71	15
Parcela 4	52.89	27.03	18.85	5
Parcela 5	82.19	42.43	113.45	10
Suma (€)	362.42	186.82	243.13	50
Total (€)	842.37			

En este ejemplo, puede observarse que la suma total del impacto económico a nivel de beneficiario excede los 250 €, pero existen impactos individuales para determinados regímenes de ayuda monitorizados inferiores o iguales a 50 €, mientras otros están en el intervalo intermedio entre 50 y 250 €.

En este caso, debe considerarse en primer lugar el impacto del pago a nivel de beneficiario. Como es 842.37 €, resulta necesario realizar acciones de seguimiento de todas las solicitudes (áreas no concluyentes declaradas para los regímenes de pago indicados en la tabla). Las acciones de seguimiento podrán interrumpirse bien cuando en el impacto sobre el pago baje de 50 € a nivel de régimen, esquema o medida, teniendo en cuenta que el impacto global sobre el expediente no exceda los 250 € o bien cuando el impacto global sobre el pago a nivel de beneficiario se sitúe en la categoría intermedia del intervalo ($> 50 \text{ €}$ y $\leq 250 \text{ €}$). En este último caso, habría que realizar actividades de seguimiento sobre las áreas no concluyentes en caso que fueran seleccionadas para la muestra del 5%.

7.3 Escenario más desfavorable (*worst case scenario*)

La aplicación del “escenario más desfavorable” puede ser empleada en determinadas situaciones en el cálculo del impacto económico. Una de ellas tiene que ver con el inconveniente que supone que, para realizar el cálculo de impacto económico, necesitamos haber procesado todas las parcelas del expediente de modo que se haya determinado si son clasificadas como verdes, rojas o amarillas, dado que solo estas últimas entran en el cálculo. Esto es un problema en el caso de expedientes con parcelas declaradas con cultivos de verano que retrasan su procesamiento. En estos casos, para poder aplicar la evaluación de impacto económico en un momento más temprano, las parcelas pendientes de procesamiento podrían ser clasificadas momentáneamente como amarillas. De este modo, se logra adelantar la evaluación económica y no retrasar en exceso la realización de las actividades de seguimiento.

Por otra parte, en el caso del pago verde, el ejercicio de simular el “escenario más desfavorable” podría consistir en considerar como rojas las parcelas amarillas restantes para valorar si, aún en esta situación, se verifica el cumplimiento de los umbrales de diversificación de cultivos, mantenimiento de pastos permanentes medioambientalmente sensibles y SIEs en el control de dicho régimen de ayuda. Si, en base a los resultados obtenidos, pudiera asegurarse que en estos casos se cumple con los requerimientos del pago verde, no habría necesidad de continuar el procesamiento de dichas parcelas amarillas al no tener ningún riesgo, y, de la misma manera, podrían ser excluidas del cálculo del impacto económico. Para el establecimiento del “escenario más desfavorable” se parte de la caracterización proporcionada por el sistema de gestión en base a los productos y superficies declarados.

8 LAS COMUNICACIONES CON LOS AGRICULTORES EN LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN

La comunicación con los agricultores es un proceso que cobra especial relevancia en el contexto de máxima automatización que supone la monitorización, hasta el extremo que una ejecución incorrecta de las exigencias relativas a la comunicación puede dificultar en gran medida la implementación de estos controles. Por otro lado, para los auditores de la Comisión, el proceso de comunicación con los agricultores tiene una gran relevancia y debe ir enfocado a aportar la información suficiente para que el agricultor pueda presentar una Solicitud Única cada vez más certera y veraz.

8.1 Comunicación Activa y Pasiva

El artículo 40bis punto 1. Apartado d) del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014, sienta las bases de la comunicación con los agricultores, estableciendo que la autoridad competente deberá comunicarse con los beneficiarios en relación, al menos, con los resultados provisionales a nivel de parcela derivados de los controles por monitorización, además de las alertas y las pruebas solicitadas a efectos de las actividades de seguimiento y controles.

En virtud de lo anterior, pueden diferenciarse dos tipos de comunicación:

- a) Por un lado, una **comunicación pasiva** en la que todos los solicitantes son informados al menos de los resultados provisionales de los controles por monitorización a nivel de parcela, sin que se requiera ninguna acción adicional por su parte. Esta comunicación quedaría satisfecha garantizando la accesibilidad y las opciones de consulta necesarias que permitan a los beneficiarios conocer el resultado de la monitorización de todas sus líneas de declaración en cualquier momento de la campaña, a través de plataformas como el Portal del Ciudadano o cualquier otra que posibilite esta consulta. El objetivo que persigue la Comisión con este tipo de comunicación es, por un lado, permitir que los agricultores se familiaricen con el proceso de monitorización y por otro, concienciarles que el sistema tiene la capacidad de detectar deficiencias o inexactitudes, aunque éstas sean inferiores a los umbrales económicos mínimos.
- b) Por otro, una **comunicación activa**, que supone una interacción real con el agricultor al solicitarle que actúe bien modificando su solicitud única, bien aportando evidencias adicionales que permitan concluir sobre la admisibilidad de las parcelas involucradas. Esta comunicación iría dirigida, por tanto, solo a aquellos agricultores cuyas parcelas hayan sido marcadas con luces amarillas o rojas, y cuya resolución requiera el aporte de documentación adicional. DG AGRI ha manifestado su conformidad con que esta comunicación se realice tras la fase automática y la evaluación de impacto económico, si bien, en función del diseño del proceso de monitorización que implementa cada organismo pagador, pueden existir

otras comunicaciones adicionales en fases posteriores en caso de ser necesario.

Por otro lado, resulta necesario especificar ciertos aspectos jurídicos de estas comunicaciones a los agricultores. En primer lugar, las comunicaciones activas, que implican interacción con el agricultor, son consideradas por la Comisión como parte de las actividades de seguimiento “*follow-up actions*” tal y como se establece en la respuesta nº 10 del Documento de Preguntas y Respuestas sobre controles por monitorización.

Por tanto, estas comunicaciones no deben considerarse como información al beneficiario sobre incumplimientos detectados en el sentido del Artículo 15 del Reglamento 640/2014, toda vez que el propósito de este artículo es garantizar la igualdad de trato entre agricultores en lo relativo a la aplicación sanciones cuando únicamente se controla sobre el terreno una parte de la población (la muestra del 5%). La monitorización supone el control de toda la población en el área de estudio, por lo que esta disposición no sería de aplicación a las comunicaciones derivadas de controles por monitorización.

Al respecto obsérvese, lo que estipula la pregunta nº 22 del documento de P/R:

22. Where the competent authority requests additional/supplementary information arising from the monitoring approach, would such information be considered to be related to Article 15(1) of the Commission Delegated Regulation (EU) No 640/2014 and Article 15(3) of the Commission Implementing Regulation (EU) No 809/2014, meaning that the authority has thereby already informed the beneficiary of a non-compliance in the aid application or payment claim?

For the purpose of Article 15(1) of Regulation (EU) No 640/2014 (exceptions from the application of administrative penalties), communication with beneficiaries, which is done in the context of Article 40a (1) (b) and (d) shall not be considered as information to the beneficiary on a non-compliance. Namely, the purpose of Article 15(1) of Regulation (EU) No 640/2014 is to ensure equal treatment of farmers regarding the application of penalties when only part of the control population is checked on the spot (the 5% sample). Checks by monitoring being applied to the whole control population, do not require the application of this provision.

Por otro lado, tal y como establece el Artículo 15, punto 3 del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014 (modificado por el Reglamento 2018/746), las comunicaciones realizadas en el ámbito de controles por monitorización no se considerarán como un aviso para el beneficiario de la intención de la autoridad competente de llevar a cabo un control sobre el terreno.

Esta caracterización jurídica de las comunicaciones realizadas en el ámbito de los controles por monitorización son las que permiten la modificación de la Solicitud Única en los términos previstos por el artículo 15 del Reglamento 809/2014.

Desde un punto de vista de gestión, la obligación de comunicar los resultados provisionales es introducida por el Reglamento (UE) 2019/1804 y por tanto, sería **de aplicación en la campaña 2020**. Resulta necesario resaltar que el Reglamento hace alusión a una comunicación, no una notificación a efectos de la Ley de Procedimiento Administrativo (carta certificada, con acuse de recibo, etc.).

Es importante destacar que el diseño del sistema de comunicación al que alude el Artículo 40bis del Reglamento 809/2014 tendrá una notable influencia sobre el funcionamiento global de los controles por monitorización por lo que, a fin de conseguir la mayor agilización posible, se recomienda que las autoridades competentes apuesten decididamente por el uso de los sistemas digitales (app, sms, e-mail, etc). Para el diseño de estas herramientas, así como para la configuración global del proceso de comunicación, es necesario tener en cuenta que gran parte de las solicitudes únicas se presentan a través de entidades colaboradoras, por tanto, en no pocas ocasiones serán éstas y no el agricultor los receptores de dichas comunicaciones.

Estas comunicaciones habrán de realizarse con tiempo suficiente para permitir que las ulteriores modificaciones de la Solicitud Única se puedan realizar en plazo y que la aportación de evidencias adicionales en parcelas amarillas permita un periodo de tiempo suficiente para estudiar las evidencias aportadas sin entorpecer el procedimiento general de pago.

Por esta razón, a fin de dotar al sistema de la suficiente fluidez, conviene fijar plazos para que los agricultores aporten estas evidencias adicionales. A falta de plazos fijados por normativa específica para este procedimiento, por analogía, podrían aplicarse los plazos contemplados en el Artículo 77 de la Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común, toda vez que la naturaleza de una parcela amarilla en el proceso de controles monitorización se asemeja a lo descrito en su punto 2º. En estos casos, la Administración no tendría por ciertos los hechos alegados por los interesados en la S.U. y teniendo en cuenta que para el aporte de evidencias adicionales se utilizarán herramientas digitales (apps) específicamente diseñadas para esta casuística, que permiten la toma de fotografías georreferenciadas y la carga de las mismas de forma inmediata, se establecerá el plazo de diez días hábiles a contar desde el día siguiente al envío de la comunicación activa por parte de la Administración para que el interesado o la entidad colaboradora remitan estas evidencias adicionales.

Este plazo se establece con objeto de permitir un flujo de información adecuado y constante entre distintas fases del proceso de control de monitorización, de forma que se eviten cuellos de botella que podrían llegar a colapsar el sistema al fijar una fecha límite única para el aporte de evidencias adicionales y, a su vez, evitando así posibles efectos negativos en el pago de los anticipos.

Al margen del plazo general de respuesta fijado en los párrafos anteriores, a fin de agilizar la gestión de los expedientes y permitir que el pago de las ayudas pueda realizarse a tiempo, conviene fijar una fecha límite para el aporte de evidencias adicionales. Salvo casos excepcionales y debidamente justificados, se considerará que esta fecha límite coincidirá con la fecha de finalización de

plazo de modificación de la Solicitud Única establecida por el Real Decreto 628/2019. Así, se considerará el 31 de agosto como fecha límite de aporte de evidencias adicionales y el 31 de octubre en el caso del algodón.

En caso que una comunidad autónoma decida, de manera debidamente motivada y siempre que sea estrictamente necesario para el cumplimiento de la normativa comunitaria, ampliar el plazo de Solicitud Única en los términos previstos por el Real Decreto 628/2019, se entenderá también realizada esta modificación de la fecha límite de aporte de evidencias adicionales.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, con objeto de garantizar el cumplimiento del artículo 40bis, apartado 1 letra d, que establece que las autoridades deben asegurar una comunicación a tiempo con los beneficiarios, y asegurar la igualdad de trato a los solicitantes, las comunicaciones activas emitidas por la Administración deberán haberse realizado con suficiente antelación con respecto a la fecha límite de modificación de la S.U., de forma que los beneficiarios dispongan del plazo suficiente para aportar las evidencias adicionales solicitadas. Con objeto de agilizar el proceso de controles, aquellas líneas de declaración que continúen siendo dudosas (marcadas con amarillo) tras el estudio de las evidencias aportadas antes del fin de plazo de modificación de S.U., podrán ser objeto de evaluación en fases posteriores del proceso de monitorización (semiautomática o juicio experto), según corresponda, sin que sea necesario solicitar nuevas evidencias al interesado.

Al margen de esto, el Reglamento de Ejecución (U) 809/2014 establece la obligación de informar a los beneficiarios sobre la decisión de efectuar controles por monitorización. Por su parte, El Documento de Preguntas y Respuestas de la Comisión establece que corresponde a las autoridades competentes determinar las mejores herramientas para hacer llegar esta información a los beneficiarios. La inclusión de información u otras acciones específica en esta fase, destinadas a la formación de los beneficiarios en el uso de las herramientas de comunicación desarrolladas resultaría de particular interés para lograr los fines que se plantean con la implantación de los controles por monitorización.

En caso que, derivado de la situación causada por la pandemia de COVID-19 y de la implantación del estado de Alarma o proceso de desescalada, no fuera posible el desplazamiento de los técnicos para la realización de inspecciones sobre el terreno en el marco de las acciones de seguimiento y la comunidad autónoma optara por requerir a los beneficiarios el aporte de evidencias adicionales (por ejemplo fotografías georreferenciadas), estas nuevas comunicaciones no tendrían la consideración de comunicación activa y, en consecuencia, habrían de ser gestionadas en el marco de un periodo de apertura de prueba o de un trámite de audiencia, conforme a lo dispuesto en las secciones 2ª y 4ª respectivamente, del capítulo IV, del Título IV de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

8.2 Informe final de control

Al margen de estos tipos de comunicaciones, exigidas reglamentariamente, el artículo 40 bis, punto 1, apartado d) del Reglamento 809/2014 indica la existencia de un informe de control final, definido en el artículo 41, que ha de incluir los resultados de los controles por monitorización a nivel de parcela. El artículo 41, por su parte, establece el contenido mínimo de este informe, indicando que debe contener:

- Los esquemas de ayuda o medidas de apoyo y la solicitud de ayuda objeto de control.
- Indicaciones de cualquier medida de control específico a ejecutar en el contexto de esquemas de ayuda individuales (por ejemplo, ayudas asociadas).
- Indicaciones de cualquier medida de control adicional que se haya llevado a cabo (por ejemplo, control de requisitos no monitorizables).
- Todo caso de incumplimiento detectado que pudiera ser objeto de notificación cruzada en relación con otros esquemas de ayuda, medidas de apoyo o condicionalidad.
- Indicaciones de cualquier incumplimiento encontrado que pudiera requerir un seguimiento los años siguientes.
- Parcelas a las que se haya aplicado la resolución de casos no concluyentes descrita en el Apartado 5.2 como consecuencia del COVID-19, a fin de poder llevar a cabo las acciones de seguimiento descritas.

En consecuencia, además de los elementos de comunicación pasiva y activa indicados, que se limitarían, según indica la Adenda al documento de preguntas y respuestas en su respuesta número 76, a los resultados del control por monitorización propiamente dicho, el informe final de control debe contener información que, a priori, no es objeto de comunicación activa ni pasiva, tal como los resultados del control de requisitos no monitorizables u otros elementos de interés más allá de los fijados reglamentariamente, como por ejemplo el reporte de las acciones de seguimiento necesarias y los cambios efectuados de parcelas amarillas a verdes como resultado de no superar los umbrales de impacto económico o monitorizarse en el marco de la actualización plurianual del SIGPAC.

En el caso de que de dicho informe se derive algún tipo de reducción o exclusión de los pagos, este deberá ser obligatoriamente notificado al agricultor conforme a las disposiciones de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, antes de resolver el expediente. Junto con dicha notificación, la comunidad autónoma podrá optar bien por la apertura de un período de prueba bien por la inclusión de dicha prueba en el trámite de audiencia, conforme a lo dispuesto en las secciones 2ª y 4ª respectivamente, del capítulo IV, del Título IV de dicha Ley.

9 LA MODIFICACIÓN DE LA SOLICITUD ÚNICA EN LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN

Tal y como establece el Artículo 15 del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014 (modificado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/746), la introducción de los controles por monitorización ha dado lugar a un procedimiento específico de modificación de la Solicitud Única con plazos propios. La Circular de Coordinación por la que se establece el Plan Nacional de Controles Administrativos de las superficies declaradas para Pagos Desacoplados recoge todos los aspectos relativos a la modificación de la Solicitud Única, incluyendo los tres plazos diferenciados que se han establecido para los casos generales, para los que sean consecuencia de los controles preliminares, y para aquellos en los que se realizan controles por monitorización.

Aunque las solicitudes en los casos en los que se realizan controles por monitorización pueden acogerse a cualquiera de los tres plazos, resulta necesario recoger en la presente Circular las cuestiones derivadas de la modificación de las mismas en el caso concreto de la monitorización.

9.1 Plazos de modificación de la Solicitud Única en los controles por monitorización

Así, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 628/2019, una vez finalizado el plazo de modificación de la solicitud única, en España se ha acordado que los agricultores podrán, hasta el 31 de agosto, modificar las parcelas agrarias de su solicitud única, en relación a los regímenes de ayuda monitorizados, siempre que las autoridades competentes les hayan comunicado los resultados provisionales a nivel de parcela a que se refiere el apartado 1.d) del citado artículo, y se cumplan los requisitos correspondientes según los regímenes de pagos directos de que se trate. En el caso del pago específico al cultivo del algodón, en España también se ha acordado que las parcelas agrarias se podrán modificar hasta el 31 de octubre.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, cuando sea estrictamente necesario para garantizar el cumplimiento de la normativa europea, siempre previa comunicación al Fondo Español de Garantía Agraria O.A. y dentro del máximo permitido por los reglamentos de la Unión Europea, las comunidades autónomas podrán ampliar el plazo de modificación de la solicitud única para estos agricultores y en su ámbito territorial de actuación, de manera debidamente motivada. En este caso, la fecha límite será de como mínimo quince días naturales antes de la fecha en que haya de realizarse el primer pago o el pago anticipado a los beneficiarios de conformidad con el artículo 75 del Reglamento (UE) nº 1306/2013.

Con objeto de fortalecer la calidad de la información aportada por los beneficiarios en su Solicitud Única y evitar, en la medida de lo posible, inspecciones in situ innecesarias derivadas de acciones de seguimiento, aunque se esté en plazo, no se permitirán modificaciones de Solicitud Única cuando los

resultados de las visitas a campo tengan como resultado final un semáforo rojo, habida cuenta que el beneficiario ha tenido ya la posibilidad de realizar esta modificación tras haber recibido la comunicación activa.

9.2 Alcance de las modificaciones de la Solicitud Única

Tal y como se ha indicado anteriormente, los beneficiarios cuyos expedientes están sometidos a controles por monitorización pueden acogerse a cualquiera de los supuestos de modificación previstos en el artículo 15 del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014, siempre que se respeten los plazos establecidos en cada caso.

De esta forma, en virtud del apartado 1 del artículo 15 del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014 y, de acuerdo con el Artículo 96 del Real Decreto 1075/2014, una vez finalizado el plazo para la presentación de la solicitud única, los agricultores, incluidos los sometidos a controles por monitorización, podrán **modificar o incluir nuevos regímenes de pagos directos o medidas de desarrollo rural, añadir parcelas individuales o derechos de pago individuales** siempre que se cumplan los requisitos fijados en el régimen de ayuda que se trate. En virtud de la Orden APA/377/2020, el plazo de modificación de S.U. para el año 2020 realizada al amparo del apartado 1 del artículo 15 será hasta el 30 de junio.

Los dos supuestos restantes de modificación están directamente relacionados con los resultados de sendos controles, los controles preliminares (Art. 15, apartado 1bis, Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014) y los controles por monitorización (Art. 15, apartado 1ter, Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014). El plazo de las modificaciones derivadas de los controles preliminares es de 26 días naturales después de la fecha fin de plazo de presentación de S.U., esto es, en la campaña 2020, el 13 de julio (por ser inhábil el sábado 11).

Con respecto a las modificaciones de la S.U. permitidas en el marco de los controles por monitorización, éstas aparecen detalladas en el Reglamento de Ejecución 2019/1804 y la Adenda al documento de Preguntas y Respuestas de la Comisión. El Considerando nº 2 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1804 establece que estas modificaciones de S.U. pueden realizarse **después** de recibir los resultados provisionales de los controles por monitorización. Esto implica que estas modificaciones no son libres, sino que deben estar necesariamente relacionadas con los resultados provisionales de los controles y, en particular, con aquellos casos en los que se hayan obtenido semáforos amarillos o rojos.

El **alcance de estas modificaciones se detalla en el artículo 15, apartado 1ter del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014**, modificado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1804. En él, se indica que las modificaciones **podrán realizarse en lo que se refiere a la adaptación o a la utilización de las distintas parcelas agrarias** controladas por monitorización.

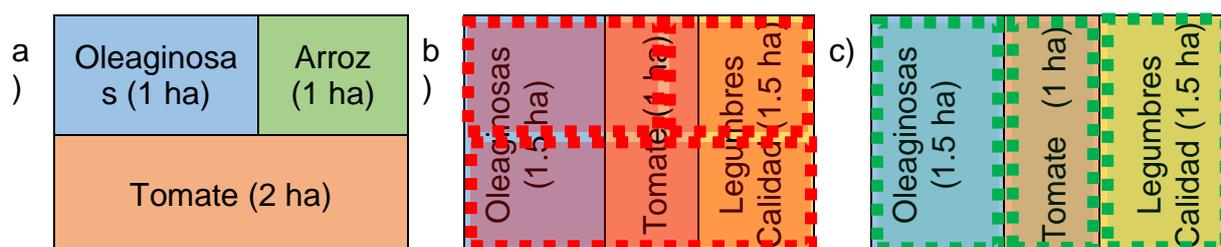
A la vista de lo expuesto, las modificaciones deberían limitarse a la adaptación de la geometría de una parcela (polígonos declarados en la declaración

30

geoespacial) con objeto de mejorar su ajuste a los límites de cultivo presente sobre el terreno y a cambios de uso.

Con respecto a la primera posibilidad, la adaptación de la parcela acarrearía una modificación de la geometría de la Línea de Declaración Gráfica asociada que podría ser a la baja, reduciendo la superficie declarada o al alza, incrementándola. El caso de la modificación a la baja no implicaría riesgo para el fondo. Por su parte, las modificaciones que den lugar a un aumento de la superficie declarada podrán incluir derechos de pago individuales tal y como establece el mismo artículo 15, punto 1ter. Estos incrementos de superficie, con objeto de ajustarse a los límites de cultivo están también contemplados en ayudas asociadas tal y como establece la respuesta número 66 de la Adenda documento de preguntas y respuestas. En estos casos, la nueva declaración geoespacial sustituiría a la anterior y la nueva área declarada puede usarse para calcular los pagos.

Sobre la segunda posibilidad de modificación, el cambio de utilización, este podría abarcar el cambio de código de producto o variedad, el cambio de la actividad declarada o del sistema de explotación. Estos cambios de uso pueden tener incidencia en el pago de ayudas acopladas, de forma que, si un beneficiario realiza un cambio de uso que implique el cobro de un nuevo régimen de ayuda asociada que no estuviera inicialmente en el expediente del beneficiario, ésta solo podría abonarse si la modificación se produjera al amparo del artículo 15.1 incluyendo el nuevo régimen de pagos directos al que se opta en los plazos y condiciones previstos al efecto. Si estos plazos hubieran vencido, el cambio de uso se haría al amparo del artículo 15, punto 1ter si bien, en este caso, aunque se evitaran las posibles penalizaciones derivadas de un semáforo rojo, no podría optarse al cobro del nuevo régimen de ayuda asociada. Un ejemplo de lo descrito puede observarse en la siguiente ilustración.



En ella, el cuadro exterior representaría un recinto SIGPAC dentro del cual, un agricultor ha solicitado ayuda asociada a oleaginosas, a arroz y a tomate para industria. El apartado a) representa la declaración geoespacial del solicitante dentro del recinto tal y como consta en la solicitud única inicial. No obstante, el agricultor opta por implantar los cultivos de forma diferente sobre el terreno, variando la geometría y las superficies dedicadas a cada uno de ellos, así como establecer un cultivo diferente al inicialmente declarado (legumbres de calidad en lugar de arroz). Tras el procesado automático (apartado b), todas las líneas de declaración se marcarán con un semáforo amarillo o rojo porque las señales

captadas por el satélite no coinciden con los escenarios definidos para los cultivos declarados.

El beneficiario sería entonces objeto de comunicación activa y modificaría la geometría y los usos inicialmente declarados para ajustarlos a la realidad presente sobre el terreno. Una vez hecho esto (apartado c), la superficie dedicada al cultivo de tomate habría disminuido mientras que, por su parte, la superficie dedicada a oleaginosas habría aumentado. Consecuentemente, el beneficiario tendría derecho a recibir ayudas asociadas a tomate y a oleaginosas por las nuevas superficies declaradas. Por su parte, el cultivo de Leguminosas de Calidad ha sido objeto de modificación de geometría y de uso sobre lo inicialmente declarado (1 ha de arroz). En este caso, el beneficiario solo podría cobrar la ayuda asociada si el régimen de Legumbres de Calidad estuviera inicialmente en su Solicitud Única o si hubiera sido incluido al amparo de las modificaciones permitidas por Artículo 15, punto 1 del Reglamento de Ejecución 809/2014. En caso contrario, el beneficiario no cobraría la ayuda asociada pero evitaría la sanción derivada de un semáforo rojo para dicha parcela. Nótese que, en todos los casos, las modificaciones de geometría se limitan al ajuste de lo declarado en el interior de un recinto SIGPAC y que dichas modificaciones no podrían exceder los límites del recinto.

Los mismos principios aplicarían al caso de subdivisiones de parcelas en los que se declaren distintos cultivos. Por un lado, se trata de modificaciones de la geometría con objeto de ajustarla a la realidad del cultivo en campo y, por otro, puede realizarse el cambio de uso a una o varias partes de la subdivisión. Tal y como se ha expuesto, la nueva superficie declarada puede usarse para calcular los pagos con las salvedades indicadas en el párrafo anterior.

Si, como resultado de una modificación de Solicitud Única se derivara una modificación del SIGPAC, las CC.AA. podrán decidir tramitar ésta de oficio, sin que sea necesario que el interesado presente una alegación específica al efecto, tal y como se indica en el apartado 3 de la Circular de Coordinación por la que establece el procedimiento para la gestión de solicitudes de modificación de la información contenida en la base de datos del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas – SIGPAC.

Por último, tal y como establece la respuesta número 76 de la Adenda al Documento de Preguntas y Respuestas, no es posible la modificación de Solicitud Única derivada de hallazgos relevantes en el ámbito de la muestra de control de requisitos no monitorizables, realizada conforme a lo establecido según el Artículo 40 bis, punto 1, apartado c).

9.3 Retirada de solicitudes

Por otro lado, la normativa comunitaria permite la retirada total o parcial de solicitudes de ayuda al amparo del Artículo 3 del Reglamento de Ejecución 809/2014. Este procedimiento de retirada tiene carácter general, afectando a todos los tipos de controles y, por tanto, es aplicable al contexto de la monitorización tal y como establecen las respuestas 63 y 63 de la Adenda al

Documento de Preguntas y Respuestas. En consecuencia, cualquier beneficiario sometido a controles por monitorización podría retirar su solicitud total o parcialmente en cualquier momento antes del pago. Con respecto a esto, debe considerarse que la comunicación de los resultados provisionales de controles por monitorización no suponen un aviso al beneficiario de un control sobre el terreno, ni de un incumplimiento revelado con motivo de un control sobre el terreno (tal y como establece la respuesta nº 23 del Documento de Preguntas y Respuestas), por lo que para los expedientes sometidos a controles por monitorización debe permitirse la retirada completa de solicitudes de ayuda, solicitudes de pago y otras declaraciones, incluyendo la retirada de parcelas individuales de los regímenes de ayuda afectados por luces amarillas y rojas. Debe tenerse en cuenta que estas parcelas habrán de ser declaradas en la Solicitud Única a efectos de cumplir con la obligación de declaración de todas las parcelas agrícolas que conforman de la explotación por parte de los beneficiarios (Artículo 92.2 del RD 1075/2014) y a efectos de cumplimiento de las normas de condicionalidad (Artículo 100 del RD 1075/2014) y mantenimiento de la actividad agraria (Artículo 11 del RD 1075/2014).

10 TRATAMIENTO ADMINISTRATIVO DE LAS LUCES ROJAS Y AMARILLAS

El diseño del proceso de controles por monitorización se ha elaborado, fundamentalmente, atendiendo al tratamiento de “luces amarillas” a las líneas de declaración gráfica/FOIs para las cuales el procesado automático de la información proporcionada por Sentinel no permite obtener pruebas concluyentes sobre la admisibilidad de las mismas con respecto al cumplimiento de los requisitos considerados por el régimen de ayuda monitorizado.

Así, el tratamiento que se otorga a las “luces rojas” o líneas de declaración para las cuales el sistema ha constatado algún tipo de incumplimiento, ha recibido una atención limitada a pesar de las implicaciones que, en la práctica, tendría esta clasificación para el agricultor. Tanto es así que, hasta la fecha, únicamente se hace referencia a ellas en una de las preguntas del Documento de Preguntas y Respuestas sobre monitorización.

A pesar de ello, resulta muy relevante analizar ciertos aspectos relativos a la clasificación de líneas de declaración gráfica o geometrías agregadas FOIs como luces rojas por dos razones fundamentales.

En primer lugar, el sistema presenta unas características técnicas que condicionan su funcionamiento. Por un lado, las derivadas de la resolución de las imágenes de los satélites S-2 limitan la capacidad de identificar lo observado con un nivel de detalle determinado. Por otro lado, el sistema de procesado establece un margen de error máximo y un control de calidad paralelo al proceso para su examen. Concretamente, el error tipo α , que se ha establecido en el 5%, se produce cuando el sistema de monitorización clasifica a un solicitante con la declaración correcta como no conforme. Este porcentaje de error supondría que, como máximo, para uno de cada 20 agricultores el sistema podría llegar a denegar el pago de ayudas a las que realmente se tendría derecho.

En segundo lugar, pese a que la monitorización es un sistema que busca la máxima automatización posible, no puede perderse de vista que éste se encuadra en el marco de un procedimiento administrativo y, por tanto, resulta necesario garantizar, por un lado, el cumplimiento de la normativa correspondiente y por otro, los derechos y la igualdad de trato a todos los agricultores con independencia del sistema utilizado para motivar la toma de decisiones.

Al respecto, el Documento de Preguntas y Respuestas sobre monitorización, en su respuesta número 14, indica que el marco legal no impide que las autoridades competentes puedan diseñar una herramienta de monitorización que tenga la capacidad de informar a los beneficiarios sobre “parcelas rojas” antes de comunicar al beneficiario un informe final sobre la admisibilidad de las mismas y resolver sobre el pago. Conforme a ello, los Estados Miembros pueden solicitar a los beneficiarios la remisión de evidencias adicionales si la Administración considera que las parcelas no cumplen pero, sin embargo, el beneficiario cree estar cumpliendo con los requisitos. En estos casos, las solicitudes podrían ser modificadas en consecuencia en los términos que establece el Artículo 15.3 del

Reglamento 809/2014. Tanto para el aporte de evidencias adicionales como para la modificación de la Solicitud Única en caso de luces rojas se considerarán los plazos y alcance enunciados en los epígrafes correspondientes (8 y 9 de la presente Circular, respectivamente).

Considerando esto, la Comisión propone que el tratamiento de las luces rojas se asemeje, en gran medida, al que reciben las amarillas a lo largo del proceso de monitorización, si bien de cara a la diferenciación en el tratamiento de ambas, debe atenderse a la definición conceptual de las mismas. Mientras que para las parcelas amarillas, la autoridad competente no tiene evidencia de cumplimiento, tampoco la tiene de incumplimiento, y es necesario realizar un seguimiento adicional para resolver. Por el contrario, para las luces rojas, la autoridad competente tiene evidencia de un incumplimiento (si bien puede estar equivocada) y debe darse al beneficiario la oportunidad de modificar la S.U. o alegar lo que corresponda para evitar su indefensión.

Poniendo esto en contexto, dentro del flujo de la ejecución de los controles por monitorización, tras la fase automática se obtendría una clasificación provisional de líneas de declaración o geometrías agregadas (FOIs) con parcelas verdes (conformes), amarillas (no concluyentes) y rojas (no cumplen). A continuación, el estudio de impacto económico se ejecutaría únicamente para los casos no concluyentes –amarillos- (así lo indica el Documento de Preguntas y Respuestas sobre monitorización para los años de solicitud única 2018 y 2019 en su punto 9), para después proceder a dar cumplimiento a la obligación de comunicar, al menos, los resultados provisionales a nivel de parcela a todos los beneficiarios, establecido por el Reglamento 809/2014.

A partir de aquí, las líneas de declaración gráfica o geometrías agregadas (FOIs) amarillas y rojas seguirían un proceso paralelo en el que habría que permitir a los beneficiarios de ambas modificar sus solicitudes únicas en la forma y plazos definidos en el apartado 9, así como solicitarles evidencias adicionales en caso de ser necesario. En caso de luces rojas, si el agricultor no modificara su solicitud única ni aportara las evidencias adicionales solicitadas, toda vez que la autoridad competente dispone ya de los resultados desfavorables derivados de imágenes Sentinel, cabría denegar la ayuda de forma definitiva.

Igualmente, para aquellos casos de luces amarillas en los que sea necesario que el agricultor aporte evidencias adicionales, en caso que éste no las aportara en los plazos previstos en el apartado 8 de la presente Circular, o no remitiera contestación alguna, con objeto de garantizar la seguridad de los fondos se marcarían como rojas las líneas de declaración o parcelas afectadas, denegando las ayudas correspondientes, sin perjuicio de los tramites de audiencia a los que pueda recurrir posteriormente el interesado, ni de las sanciones administrativas que fuera preceptivo aplicar. No obstante, las circunstancias resultantes de la pandemia de COVID-19 en la campaña 2020 pueden justificar, en determinadas ocasiones, la imposibilidad de cumplir con los plazos establecidos para la modificación de la S.U. o el aporte de evidencias adicionales para semáforos amarillos o rojos por causa de fuerza mayor. En estos casos, el artículo 4 punto 2º del Reglamento 640/2014 estipula que el beneficiario, o su derechohabiente notificarán por escrito a la autoridad competente los casos de fuerza mayor y las

circunstancias excepcionales, adjuntando pruebas pertinentes a satisfacción de dicha autoridad, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha en que el beneficiario o su derecho habiente esté en condiciones de hacerlo. A la luz de las circunstancias particulares causadas por las restricciones de movimiento o actividad limitada relacionadas con el COVID-19, estas notificaciones a la administración pueden llegar a ser imposibles o sólo posibles en una fecha muy tardía, por lo que podría aceptarse la circunstancia de causas de fuerza mayor sin necesidad del cumplimiento de notificación cuando se den las mismas circunstancias para todos los agricultores afectados y cuando los organismos pagadores conozcan esas circunstancias. Esto implica que, para un expediente concreto, las condiciones que justifiquen la consideración de fuerza mayor podrán ser determinadas de oficio por la autoridad competente de la comunidad autónoma.

Desde un enfoque garantista, atendiendo a las indicaciones de la Comisión, para las luces rojas derivadas de amarillas en fase semiautomática, debería repetirse el planteamiento de permitir modificación de S.U. y solicitud de evidencias adicionales diferentes de las aportadas con anterioridad (si es posible por plazo) que permitieran al interesado demostrar la realidad de su explotación.

Por último, para las luces rojas derivadas de amarillas en la última fase de juicio experto y visitas a campo, la resolución desestimatoria debería ser ya concluyente toda vez que se ha tenido acceso a la realidad terreno para contrastar todos los aspectos posibles.

Dada la situación especial causada por la pandemia de COVID-19, en caso que fuera necesario solicitar al agricultor evidencias adicionales por imposibilidad de realizar una inspección física en el marco de las acciones de seguimiento, la comunidad autónoma podrá optar bien por la apertura de un período de prueba bien por la inclusión de dicha prueba en el trámite de audiencia, conforme a lo dispuesto en las secciones 2ª y 4ª respectivamente, del capítulo IV, del Título IV de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Como último recurso y únicamente en caso de parcelas amarillas, si se contemplaran todas las posibilidades extraordinarias previstas y aun así no pudiera alcanzarse una conclusión, la declaración puede ser aceptada este año bajo el concepto de “beneficio de la duda”. En estos casos podrían darse dos situaciones: que la línea de declaración contenga cultivos o pastos permanentes, en cuyo caso la monitorización del año siguiente o la renovación de ortofoto aportaría información relevante sobre el año anterior (permitiendo, en su caso, un procedimiento de recuperación de indebidos) o que dicha línea de declaración contenga un cultivo anual sobre tierra arable que no sea visible en el futuro. En este caso, la línea de declaración podría ser aceptada definitivamente.

10.1 Reducciones, penalizaciones y sanciones en Controles por Monitorización

Una vez finalizadas todas las fases que integran los controles por monitorización, todas las líneas de declaración de todos los expedientes deben haber sido clasificadas como verdes o rojas.

Teniendo en cuenta que los controles por monitorización forman parte del Sistema Integrado de Gestión y Control y tienen como objetivo establecer un procedimiento de observación, seguimiento y evaluación regular y sistemático de todos los criterios de admisibilidad, compromisos y otras obligaciones con objeto de extraer conclusiones sobre la admisibilidad de la ayuda solicitada, para todas aquellas líneas de declaración marcadas con luz roja al final del proceso y en virtud de lo expuesto en los artículos 63.2 y 77.1 del Reglamento (UE) 1306/2013, serán de aplicación sanciones administrativas.

Con carácter general se considerará que, en las líneas de declaración afectadas por semáforo rojo, la superficie determinada pasa a ser 0, procediéndose al cálculo de la correspondiente sanción según se indica en la Circular por la que se establece la Aplicación de las penalizaciones a las solicitudes únicas de ayudas directas por superficie para la campaña 2020.

En el caso de las medidas de Desarrollo Rural, el control por monitorización deberá garantizar la verificación de las mismas cuestiones que se controlan en campo, ya que es la alternativa a los controles sobre el terreno, según lo establecido en la Circular Plan Nacional de Controles al desarrollo rural de las medidas establecidas en el marco del Sistema Integrado de Gestión y Control, por lo tanto por monitorización de deberá verificar, además de la sobredeclaración prevista en el Art.19, el cumplimiento de los Requisitos, compromisos y línea de base según lo establecido en el Art.35. del Reglamento (UE) nº 640/2014.

Por lo anterior, si en las comprobaciones realizadas a nivel de producto observado, se detecta un Improductivo/Forestal, se obtendrá un semáforo rojo, con el efecto de hacer la superficie determinada igual a cero, procediendo a aplicar las penalización descritas en el artículo 19 del Reglamento (UE) 640/2014. Para ello se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Si se identifica un improductivo, se podrán dar dos situaciones de Semáforo "Rojo/Amarillo", según las siguientes situaciones:
 - Para semáforos amarillos: situaciones de presencia de improductivos no determinados (19), de construcción (20) y de balsa de agua (21).
 - Para semáforos rojos: situación de presencia de improductivos no determinados (24).
2. Si se identifica un producto observado como Forestal: se identifica pero no como control específico (no puede diferenciarse de otras situaciones que generen el mismo color de semáforo) por lo que se aplicaría un semáforo rojo y situación nula.

3. Si el Producto observado es distinto de Improductivo/Forestal pero no es admisible según lo establecido en el PDR de la comunidad autónoma correspondiente en cuanto a compatibilidades sobre línea declarativa, producto y variedad, se pagará la superficie y se aplica reducción de importe por art.35 establecida al efecto por la comunidad autónoma.
4. Si el Producto es admisible pero de distinto grupo de producto que el producto declarado según la compatibilidad de Línea/Grupo de producto, se paga superficie y se aplica reducción de importe por art.35. del Reglamento (UE) nº 640/2014.

11 CONTROL DE CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD, COMPROMISOS Y OTRAS OBLIGACIONES NO MONITORIZABLES EN RÉGIMENES DE AYUDA MONITORIZADOS.

El artículo 40bis (1) (c) del Reglamento 809/2014 establece que las autoridades competentes deberán llevar a cabo controles sobre una muestra del 5% de los beneficiarios afectados por criterios de admisibilidad, compromisos y otras obligaciones que **no puedan ser controlados** con los datos proporcionados por las imágenes de Sentinel, o con otros datos con al menos un valor equivalente, y que sean relevantes para concluir sobre la admisibilidad de la ayuda. Entre el 1% - 1,25% de los beneficiarios serán seleccionados aleatoriamente y el resto (3,75% - 4%) sobre la base de un análisis de riesgos. Al respecto, tal y como se indica en la respuesta nº 76 de la Adenda al documento de preguntas y respuestas, debe indicarse que no está permitida la modificación de solicitudes únicas derivada de hallazgos relevantes en las muestras de control de requisitos no monitorizables.

Por su parte, el Reglamento de Ejecución 2019/1804 modifica el artículo 40bis (1) (d) del Reglamento 809/2014, indicando que estos controles podrán limitarse a una muestra de al menos el 50% de las parcelas declaradas por el beneficiario. Esta muestra de parcelas podrá ser seleccionada aleatoriamente o sobre la base de otros criterios por parte de la autoridad competente. Cuando la muestra de parcelas se seleccione aleatoriamente y los controles revelen cualquier incumplimiento, la autoridad competente extrapolará las conclusiones de la muestra o realizará controles en todas las parcelas. Cuando la muestra se seleccione sobre la base de otros criterios y los controles revelen cualquier incumplimiento, la autoridad competente realizará controles en todas las parcelas agrarias.

En estas situaciones, la inspección debe limitarse a verificar los criterios de admisibilidad que no pudieron ser comprobados en las fases anteriores del control por monitorización y solo será necesario **realizar mediciones allí donde sea necesario** para determinar el cumplimiento de estos criterios de admisibilidad, compromisos u otras obligaciones.

No obstante, en la **respuesta nº 6** del Documento de Preguntas/Respuestas, la DG AGRI ha limitado estrictamente la consideración de un **requisito** como **no monitorizable**:

*“Todos los criterios de admisibilidad, compromisos y otras obligaciones para los cuales los datos de satélite de Sentinel y/u otros datos con valor al menos equivalente proporcionan información relevante para concluir sobre la admisibilidad de la ayuda o del apoyo solicitado, se consideran monitorizables, **independientemente de los casos específicos** en los que la información no proporcione resultados concluyentes debido a, por ejemplo, el **tamaño/forma** de las parcelas o la ausencia de soluciones técnicas desarrolladas para procesar/evaluar datos. El término "monitorizable" (que puede ser objeto de*

control por monitorización) debe entenderse como monitorizable por el uso de los datos de satélite de Sentinel, otros datos con un valor al menos equivalente y las acciones de seguimiento para los casos definidos en la pregunta 9”.

De acuerdo con la definición anterior, un régimen de ayuda/requisito puede ser monitorizado cuando los datos de Sentinel u otros datos con un valor al menos equivalente, proporcionan información considerada relevante para concluir sobre la admisibilidad para los pagos. No obstante, lo realmente significativo radica en el hecho de que la citada definición se aplica de forma general, con independencia de que, en algunos casos específicos, por ejemplo, el reducido tamaño o forma irregular de las parcelas no permita que el Organismo Pagador obtenga información suficiente de las imágenes de Sentinel para poder tomar una decisión sobre la admisibilidad de dichas parcelas para las ayudas. En estos casos, aunque el número de parcelas de pequeño tamaño sea muy elevado, deberán implementarse acciones de seguimiento, y en última instancia llevar a cabo inspecciones sobre el terreno.

En consecuencia, para evaluar si un régimen de ayuda concreto (RPB, RPA, etc.) es considerado monitorizable en la región elegida en el marco del procedimiento establecido por el artículo 40bis (1) (a) del Reglamento 809/2014, la presencia en dicha región de un número significativo de parcelas con tamaño pequeño o forma irregular no monitorizables en principio por Sentinel, no podrá ser empleado como criterio para considerar dicho régimen de ayuda como no monitorizable, y, consecuentemente no podrá aplicarse la posibilidad de seleccionar una muestra del 5% para el control, de acuerdo con lo establecido por el apartado c) del mismo artículo.

La DG AGRI ha proporcionado algunos ejemplos de requisitos no controlables; como por ejemplo, la verificación de la mezcla de especies para los cultivos intermedios (no contemplados en España por la normativa) o de la prohibición del uso de Productos Fitosanitarios en las SIEs. Otros casos podrían ser la comprobación de los requisitos sobre densidad de cultivo en las ayudas asociadas del algodón o los frutos secos. Por todo ello, en la práctica, el ámbito de aplicación del artículo 40bis (1) (c) del Reglamento 809/2014 es muy limitado.

Por otra parte, el JRC ha añadido que la consideración de un requisito como no monitorizable no debe interpretarse solo en el marco de los seis conceptos que explican la naturaleza de los controles por monitorización (Véase apartado 12 de esta Circular), sino también a la luz del prerrequisito que establece que el Organismo Pagador debe tener un SIGPAC de buena calidad, de manera que sea posible que ciertos requisitos sean verificados, en un marco plurianual, durante el ciclo de actualización del SIGPAC. Dicho procedimiento de verificación permitiría especificar qué actividades pueden o no controlarse durante la campaña o en períodos de tiempo más largos. Por ejemplo, en muchos pastos permanentes (incluidos pastos comunales) o cultivos permanentes es complicado comprobar con imágenes Sentinel las prácticas agrarias anuales que se realizan en los mismos. No obstante, la falta de mantenimiento durante algunos años, podría producir un cambio en la cobertura

del suelo que fuera detectado por un sistema de control asociado al periodo de actualización del SIGPAC.

Debido a las medidas adoptadas para hacer frente a la pandemia de COVID-19, el control de requisitos no monitorizables correspondiente al año de solicitud 2020 podrá realizarse a través del uso de fotointerpretación de imágenes por satélite, ortofotos aéreas u otras pruebas pertinentes cuando no puedan realizarse visitas *in situ*.

12 CONCEPTOS METODOLÓGICOS CLAVE EN EL PROCESO DE MONITORIZACIÓN

Tal y como se ha expuesto en capítulos anteriores, el objetivo de la realización de los controles por monitorización es el procesamiento en el tiempo de la información proporcionada por Sentinel u otras fuentes de valor equivalente sobre la parcela agrícola declarada por el agricultor, de manera que se pueda garantizar que se le remiten avisos oportunos sobre el estado de su expediente, y además que se alcanza con seguridad una conclusión fiable sobre la admisibilidad de la parcela.

Por tanto, una vez se han realizado los estudios de las campañas “Y – 2”, “Y – 1” anteriores a la de inicio de los controles por monitorización (campaña “Y”), atendiendo a la metodología del JRC que se explica en el Anexo II, es necesario desarrollar el procedimiento de monitorización de aplicación en la campaña “Y”.

Al respecto, el JRC propone la introducción de los conceptos de señal (*signal*), marcador (*marker*), unidad homogénea de interés (*feature of interest – FOI*), escenario, *lane* y reglas de admisibilidad (*rules*). Su definición es importante ya que más allá de su importancia metodológica, tienen también una trascendencia a nivel administrativo.

La definición de estos seis conceptos facilita la descripción de la propuesta metodológica para la monitorización del JRC, ilustrando de forma didáctica la utilización de la información masiva que proporciona Sentinel. En este sentido, hay que subrayar que el procesamiento automático con datos Sentinel es una metodología poco transparente en sí, con poca participación de las partes del control tradicional, como por ejemplo, los fotointérpretes o los inspectores de campo (Caja Negra o Black box). Este procesamiento se basa en el desarrollo de una serie de algoritmos o reglas de decisión automáticas que, en base a la información Sentinel, permiten realizar una evaluación experta, correcta, y automática sobre el cumplimiento o no de un determinado requerimiento de la parcela en el año en curso.



Ilustración 2. Definición de conceptos relevantes para el procesado de datos Sentinel.

En consecuencia, con la introducción de estos conceptos, se busca aumentar la transparencia del procesamiento automático de la información de Sentinel, en especial, a través de la noción de marcador, que se define como la obtención de una observación relevante empleada como evidencia en el proceso. De alguna manera se trata de presentar una metodología de control más comprensible para los beneficiarios, dado que los procedimientos de mapeo de cultivos basados en algoritmos de inteligencia artificial, resultan menos intuitivos y transparentes.

En definitiva, para conciliar los requisitos y objetivos de la monitorización automática, el JRC considera necesario definir los seis conceptos citados anteriormente. Cada uno de ellos se ocupa de aportar una información en particular, de modo que su consideración conjunta permite la toma de decisiones concretas y documentadas sobre la admisibilidad de una parcela a partir de la información contenida en imágenes Sentinel.

- **El concepto de señal** – *signal* (¿Cómo mirar?), viene representado por un gráfico de una serie temporal de datos de Sentinel o sus derivados (índices).
- **El concepto de marcador** – *marker* (¿Qué ver?), describe una observación objetiva de la actividad de una superficie mostrada mediante señales Sentinel.
- **El concepto de unidad homogénea de interés** - *feature of interest* - *FOI* (de interés para la fotointerpretación) (¿Qué se encuentra ahí?), se refiere a la unidad de superficie agraria que muestra un comportamiento homogéneo. En la práctica, la mayoría de las veces, se corresponde con el propio recinto, la extensión del cultivo o la unidad de gestión de la ayuda (parcela agraria).
- **El concepto de escenario** (¿Qué esperar?) representa la serie probable de marcadores fiables (certeros), que la FOI debería mostrar o no mostrar teniendo en cuenta la actividad agraria declarada en la parcela.
- **El concepto de asociación régimen de ayuda – parcela/FOI lane** (¿Qué es significativo?), permite expresar la verificación del cumplimiento de las condiciones de admisibilidad para cada parcela/FOI en base a los marcadores que deben encontrarse en la señal de la misma.
- Cada **verificación se formula como una regla** *Rule* (¿Qué buscar?) en función de marcadores necesarios y suficientes.

Por último, en relación a las ventajas del enfoque de la monitorización fundamentado en el diseño de escenarios y marcadores fenológicos que procesen la actividad de la parcela agraria en el tiempo, el JRC ha señalado los siguientes:

- El marcador como concepto presenta cierta similitud con las claves de fotointerpretación asistida utilizadas en la teledetección tradicional para orientar al operador en su tarea de juicio de experto.

- Asegura la trazabilidad y comprensión por los beneficiarios. También facilita las labores de auditoría por personal no técnico en el terreno de la Inteligencia Artificial (*Machine Learning*).
- Se basa en conceptos que son familiares para el agricultor (cambios en la superficie agraria que reflejan actividades agrícolas o fenómenos fenológicos), lo que permite llevar a cabo una interacción eficiente con el agricultor en caso de advertencia o seguimiento.
- Tiene en cuenta de manera más integral la dimensión del tiempo, que se considera una clave en la monitorización, no solo como sistema de control de las ayudas, sino como herramienta fundamental en la tecnificación y digitalización de la agricultura.
- Con respecto a la monitorización fundamentada en el mapeo de cultivos, el JRC remarca que en la mayoría de los casos, la clasificación se aplica para generar un producto ("mapa" estático) con etiquetas de clase predefinidas. Sin embargo el enfoque por marcadores fenológicos tiene por objeto proporcionar una decisión particularizada a nivel de parcela, casi en tiempo real, en un escenario dinámico.

No obstante lo anterior, el JRC ha dado libertad a los Estados Miembros para elegir los métodos y técnicas de análisis de datos que sean óptimos atendiendo a sus propias condiciones particulares y de configuración de sus sistema. Al respecto, debe señalarse que tras la experiencia de los primeros años de monitorización oficial en España, los procedimientos metodológicos implementados no pueden ser considerados como puros en el sentido de que hayan sido formulados solo con marcadores fenológicos o solo con marcadores de clasificación de cultivos por técnicas de IA (*Machine Learning*).

Así, los procedimientos basados en marcadores fenológicos pueden incorporar la clasificación por IA (*Machine Learning*) para desarrollar marcadores tras la fase automática que ayuden a disminuir el número de parcelas amarillas. Del mismo modo, los procedimientos basados en la clasificación de cultivos por IA (*Machine Learning*) han empleado marcadores complementarios basados en series fenológicas que sirven para completar las evidencias que se precisan para establecer las reglas de admisibilidad.

Por último, debe ser subrayado que los marcadores de identificación de cultivos por técnicas de Machine Learning, resultan de especial importancia de cara a ampliar la monitorización a otros regímenes de ayudas, siendo totalmente necesarios para monitorizar el pago verde y las ayudas acopladas. El marcador de identificación de cultivos por ML es de gran relevancia ya que integra toda la fenología del cultivo, aportando una gran cantidad de información relativa no solo a la evolución del índice de vegetación. El número de parámetros y variables que son utilizados es muy alto. Por otra parte, los sistemas de monitorización basados en estos marcadores pueden ser más fácilmente automatizables y escalables, lo que les proporciona un papel aún más relevante de cara a la ampliación de superficies sometidas a controles por monitorización. No obstante, la elaboración de algoritmos de ML efectivos que discriminen bien un gran número de cultivos específicos está ligado a las condiciones locales, y depende

en gran medida de la pericia y experiencia adquirida por los desarrolladores en el trabajo de la zona.

12.1 Descripción de Señal

En electrónica, el término señal indica una cantidad o efecto eléctrico que puede variar de manera que transmita información. En el contexto de Sentinel, la cantidad es la intensidad de la luz solar reflejada (Sentinel 2) o de las ondas de radio dispersas (Sentinel 1) o cualquier combinación y derivado de estas.

La "señal" se puede expresar de muchas maneras: como valores sin procesar, procesados o calibrados de una banda determinada, por ejemplo, reflectancia, coeficiente de dispersión; o como un indicador compuesto, índice de vegetación, coherencia SAR, etc.

12.2 Descripción de las Geometrías Agregadas - Features of Interés (FOI) - unidades homogéneas de fotointerpretación

Para resolver el problema de los recintos declarados pequeños o de forma irregular, que no son observables por Sentinel, el JRC propone que se agreguen cuando son homogéneos para incrementar el tamaño de la superficie objeto de la monitorización. Por defecto, lo que se tendría que monitorizar no sería el recinto catastral declarativo, sino la parcela agrícola.

Esta agregación ayuda al proceso de fotointerpretación automática. Por lo tanto, como primer paso para monitorizar una zona, es práctico crear una capa agregada de parcelas agrícolas a partir de los recintos declarados (Capa de FOI).

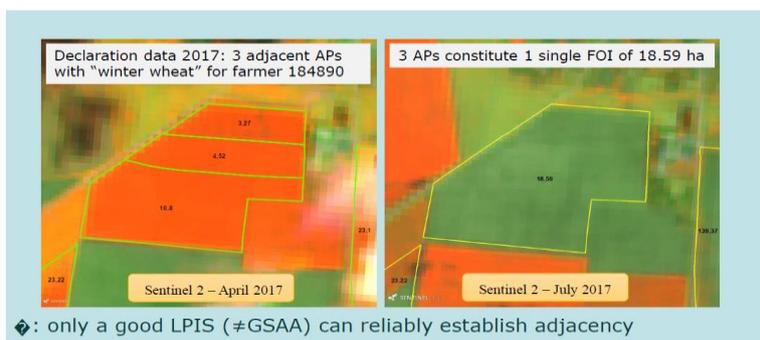


Ilustración 3. Ejemplo de Feature of Interest (FOI) formado por tres recintos adyacentes con características homogéneas.

Si las superficies declaradas responden a la misma realidad física, se puede emplear la superficie agregada en los trabajos de fotointerpretación automática, si bien, en ocasiones, puede ser necesario crear FOI por desagregación de parcelas demasiado grandes que presenten cierta heterogeneidad con el objeto de facilitar su procesamiento automático.

El JRC ha incluido tanto la agregación de parcelas homogéneas adyacentes como la desagregación (segmentación) de FOI iniciales heterogéneas en el apartado 4.3 *Feature of interest* del documento DS/CDP/2018/18. El concepto de segmentación tiene por objeto dividir parcelas que presentan distintas respuestas de Sentinel, con el objeto de crear unidades inferiores que faciliten su procesamiento y evaluación (FOI más pequeñas en este caso).

En el proceso de generación de nuevos FOI por segmentación, el JRC recomienda que se contacte con el agricultor para aclarar la naturaleza y motivos del cambio observado en la FOI inicial. Estos pueden ser debidos a una declaración errónea o a un cambio inesperado de las siembras previstas, ocurridos después de la declaración como consecuencia, por ejemplo, de condiciones climatológicas adversas.

El JRC explica la utilidad de la segmentación en el procesamiento y posterior evaluación de parcelas monitorizadas para el pago verde en el apartado 5.1.4 *Processing* de la parcela agraria. El JRC subraya que, sin necesidad de medir, únicamente segmentando se podría llegar a inferir información suficiente para determinar, por ejemplo, el cumplimiento de la diversificación de cultivos de un expediente cuyas parcelas declaradas no se corresponde con la señal Sentinel observada. Es decir, el JRC emplea la segmentación para evaluar un expediente de pago verde con los usos/superficies encontrados; si bien deja claro que no se realiza una medición, solo una división de la FOI que permita verificar si se cumplen o no los umbrales/porcentajes del pago verde.

En estas situaciones, sería recomendable enviar comunicaciones al agricultor instándole a modificar su Solicitud Única en los términos establecidos en el capítulo correspondiente, de forma que ésta refleje la realidad terreno.

12.3 Descripción de los marcadores

Un marcador es un valor o conjunto de valores de una señal, que demuestra la existencia o presencia de una cualidad o característica particular de un estado (estable o cambiante) de una actividad de la tierra. También se define como un registro de observaciones o un mosaico de imágenes que reemplaza las claves de la foto interpretación tradicional, en el sentido de que explican y dan significado a una observación objetiva de la señal.

Los marcadores son el elemento fundamental en la toma de decisiones asociada a la realización de la fotointerpretación automática propia de la monitorización. Estas decisiones están basada en la identificación automática de "marcadores" predefinidos en perfiles temporales. Según el JRC, los marcadores son el elemento clave del control para verificar las condiciones bajo las cuales se

conceden las ayudas de la PAC, lo cual se consigue mediante la observación de estado de la parcela agraria y su evolución en el tiempo.

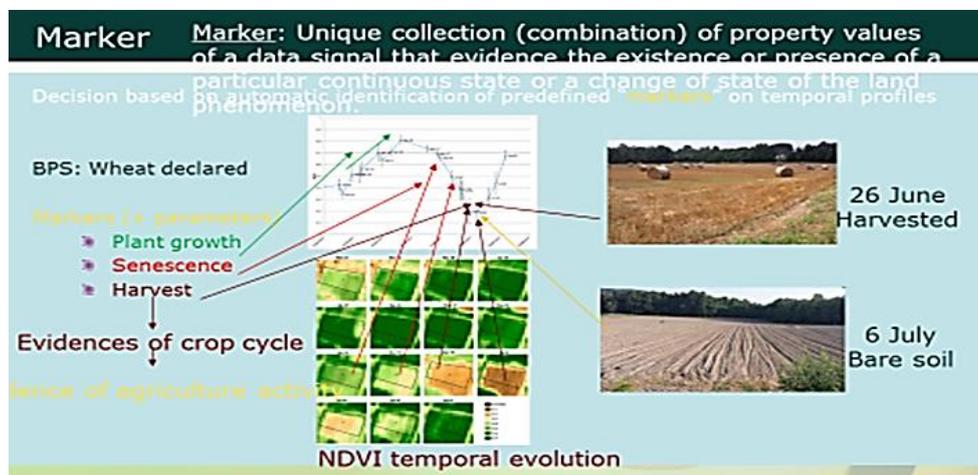


Ilustración 4. Marcadores según el JRC: Crecimiento, Senescencia y Cosecha, y su comparación con la realidad terreno.

El **concepto de marcador** en la monitorización se comprende mejor definiendo sus **tres componentes**: el "núcleo o *core*", sus parámetros y las condiciones locales.

El *núcleo* es el componente puro de teledetección. Una observación de un evento temporal del terreno. Es una señal óptica o de radar y un comportamiento conocido en teledetección. Ejemplos de *núcleos* son el conocimiento que se tiene sobre cómo detectar vegetación, cómo encontrar suelo desnudo, cómo discriminar un terreno labrado de uno que no lo es, etc. Este comportamiento conocido puede corresponderse con una situación de continuidad, un cambio, una transición, una aparición o desaparición de vegetación o de otra cubierta del terreno.

Fundamentalmente, un *núcleo* describe en qué señal se detecta mejor un particular evento. Por ejemplo, la señal del índice de suelo desnudo revela la presencia de suelo desnudo cuando es positivo durante dos capturas de datos consecutivas.

Si se estuviera realizando un mapeo de cultivos, el *núcleo* sería la herramienta para producir una máscara binaria del territorio, donde el evento se daría o no se daría.

Para hacer que el *núcleo* funcione en la evolución de la señal de la parcela agrícola en el tiempo, el técnico debe aplicar la lógica derivada del conocimiento de la parcela en el pasado y de las condiciones locales. Es decir, debe establecer en el tiempo cuando debe producirse tal o cual fenómeno detectado por el marcador para lo que debe conocer que determinado comportamiento conocido debería darse de una fecha a otra, o después de un determinado evento o

umbral. Los segundos componentes del *marcador* son precisamente los parámetros que establecen el periodo de tiempo de aparición del fenómeno o la duración del evento/comportamiento, los umbrales (min, max), las excepciones, y la adaptación a las condiciones locales: suelo, topografía y condiciones climáticas.

En resumen, es necesario contar con un conjunto de parámetros para vincular el “núcleo o *core*” con el tiempo y el contexto local, que a su vez se constituiría como el tercer componente del marcador.

Las condiciones de admisibilidad de la parcela para el régimen de ayuda solicitado ligan el marcador en general con el escenario, aspectos que son desarrollados en los subapartados siguientes de este apartado.

En el gráfico siguiente se representa el concepto de marcador con sus tres componentes: *core* (núcleo), parámetros, y condiciones locales.

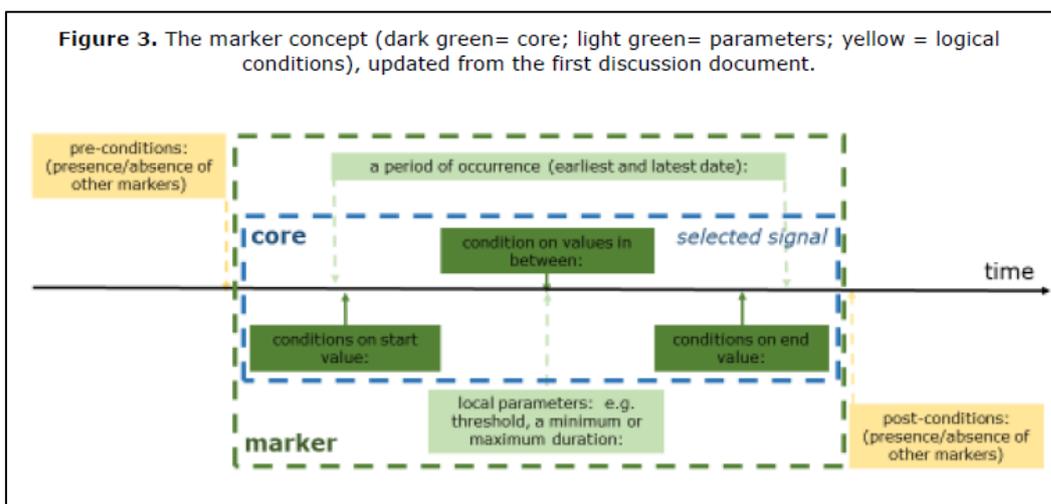


Ilustración 5. Núcleos de los marcadores seleccionados por la CA de Andalucía para su proyecto de monitorización 2019

Un ejemplo de *cores* (núcleos) de marcadores seleccionados para monitorización de RPB podría ser el siguiente:

Con carácter general, lo que se busca en la monitorización de este régimen es verificar la existencia de actividad agraria en las parcelas acogidas al mismo, lo que puede conseguirse identificando las variaciones en el valor del NDVI a lo largo del tiempo de evolución del cultivo. En consecuencia, un conjunto de marcadores (*cores* - núcleos) seleccionados para esta línea de monitorización podrían ser los siguientes:

- **SIEMBRA.** Crecimiento del índice de NDVI (a niveles relevantes desde valores correspondientes a suelo desnudo) durante un periodo determinado de tiempo establecido para cada grupo de cultivo (en función de las prácticas agrarias comunes en la zona).

- **CRECIMIENTO VEGETATIVO.** Alcance de un determinado umbral del índice NVDI durante un periodo de tiempo determinado para cada grupo de cultivo.
- **COSECHA.** Decrecimiento del índice NVDI durante un periodo determinado de tiempo establecido para cada grupo de cultivo.

En este caso, la regla para la toma de decisión consistirá en que la obtención de un cumplimiento concluyente de alguno de los marcadores definidos para alguno de los grupos de cultivo compatibles con el régimen hará verde a la línea de declaración o FOI en estudio.

12.3.1 Descripción de los parámetros de los marcadores

Para que el marcador sea efectivo, es decir, que introduzca la precisión necesaria de acuerdo al contexto local donde es utilizado, se pueden ajustar los valores que puede tomar el *núcleo* mediante el uso de parámetros. Hay que tener en cuenta que la intensidad, la fecha de inicio o la duración de un comportamiento particular de un fenómeno observable por teledetección, no es uniforme en todo el mundo. Un fenómeno como el "rápido crecimiento de la vegetación" presentará una señal diferente en unos pastos mediterráneos que unos localizados en los Países Bálticos. Parcelas ubicadas en zonas montañosas, en un evento como la "aparición de vegetación", pueden ver su inicio retrasado en comparación con parcela situadas en la parte baja del valle.

La intensidad del marcador (o amplitud de la señal) de un mismo cultivo puede variar entre regiones, e incluso dentro de la misma región de un año a otro. Por lo tanto, el comportamiento que describe el marcador (la variación $\Delta s / \Delta t$ en la curva) debe ser considerado como su principal característica. Los parámetros del marcador permiten que el *núcleo* se pueda ajustar para contemplar esas diferencias, de modo que el mismo marcador puede ser aplicable en regiones distintas.

Puesto que los *núcleos* representan mejores prácticas de la comunidad de teledetección, se pueden documentar y gestionar de forma centralizada, formando parte, por ejemplo, de las especificaciones técnicas comunes (CST on Monitoring). Los marcadores operativos en sí, es decir, la consideración del *núcleo* atendiendo a sus parámetros de implementación, deben ser documentados y administrados por los organismos pagadores de forma individual.

En este sentido, si bien se espera que los *núcleos* sean genéricos y estables en el tiempo, los marcadores en sí mismos, a través de sus parámetros, pueden estar sujetos a mejoras continuas a medida que se disponga de más *know-how*, datos auxiliares y metodologías de procesamiento. Como se indicó anteriormente, los parámetros en teoría pueden ajustarse para adaptarse a cualquier información específica relativa a la ubicación particular de la parcela,

pudiendo reflejar, por ejemplo, variaciones estacionales de precipitación y temperatura, propiedades del suelo, limitaciones locales en cuanto al uso de la tierra o factores topográficos. Siempre que dicha información se pueda expresar en términos temporales para una ubicación concreta, se podrán ajustar los parámetros del marcador.

A modo de ejemplo, para definir un escenario de tierra arable con un ciclo de cultivo del arroz, podrían usarse los marcadores (*núcleos*) seleccionados con la parametrización establecida para el indicador de vegetación NDVI estimados en base a información de Sentinel 2 de campañas anteriores.

Escenario	Actividad	Observado?	Evento	Señal	ds/dt	Día año
Arroz	Inicio	si	Suelo desnudo	NDVI	0.20	32-90
	Desarrollo	si	Cultivo	NDVI	0.15	91-151
	Medio	si	Cultivo	NDVI	0.58	152-273
	Final	si	Retirada Vegetación	NDVI	0.28	274-334

Ilustración 6. Escenario en tierra arable. Cultivo de arroz. C.A. Región de Murcia.

12.3.2 Flujo de actividades en la parametrización de los marcadores

En el siguiente diagrama se presenta un esquema del flujo de actividades para la definición de los *núcleos* y su posterior parametrización. A partir del escenario previsto en función de la declaración gráfica (régimen solicitado y tipo de parcela) y la información SIGPAC, se pueden inferir los eventos que tendrían lugar en la superficie agraria y los fenómenos detectables por teledetección asociados a los mismos.

El conocimiento que el organismo pagador tiene de las prácticas agrarias y los usos del suelo de la zona, junto con los estudios de IA - *Machine Learning* orientados a la clasificación de cultivos permite, según el JRC, realizar la necesaria parametrización de los marcadores a las condiciones locales.

Algunos EE.MM han cuestionado la utilización de datos de las campañas Y-2, Y-1 para parametrizar los marcadores de la campaña monitorizada "Y" dado que pueden tratarse de campañas muy diferentes agroclimáticamente. El JRC ha contestado que la razón principal para emplear datos del año anterior está en que abarcan la campaña agrícola completa (obteniéndose mejores datos de entrenamiento para el aprendizaje automático). Además la información puede ser validada por los datos recopilados durante los controles sobre el terreno.

El JRC entiende que a menos que haya extremos climáticos significativos y otras circunstancias de fuerza mayor, no hay razón para esperar cambios notables, de los calendarios y patrones de cultivo aplicados en los años siguientes en la mayoría de los casos.

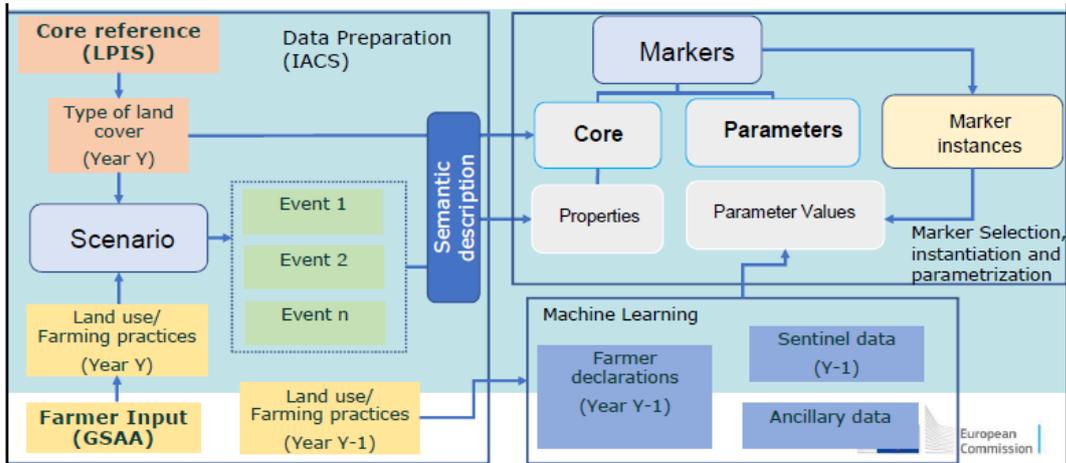


Ilustración 7. Flujo de actividades en la parametrización de los marcadores según el JRC

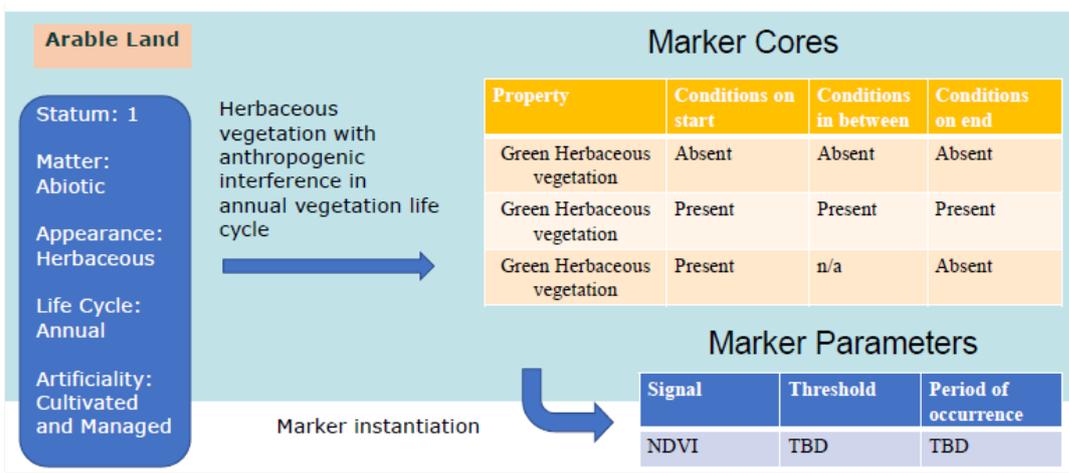


Ilustración 8. Ejemplos de parametrización en escenarios de tierra arable: Trigo de invierno

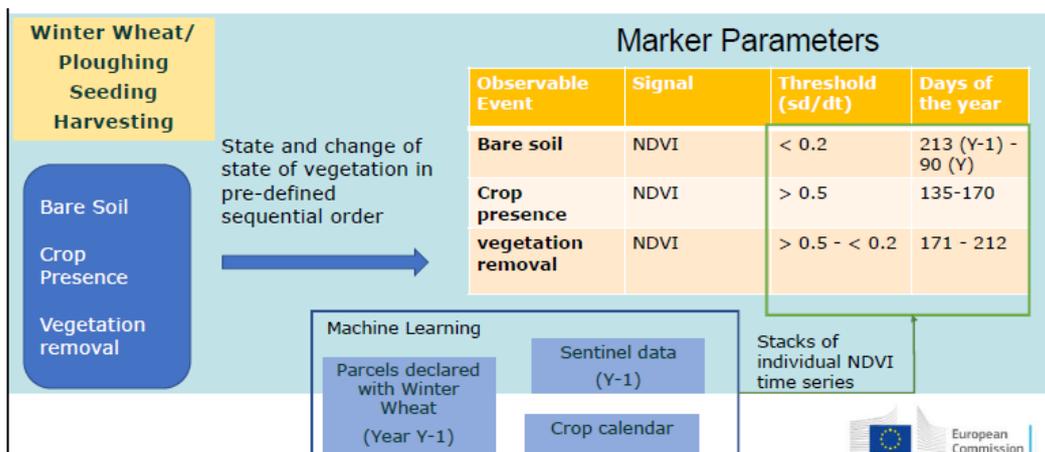


Ilustración 9. Ejemplos de parametrización en escenarios de tierra arable: Trigo de invierno (2)

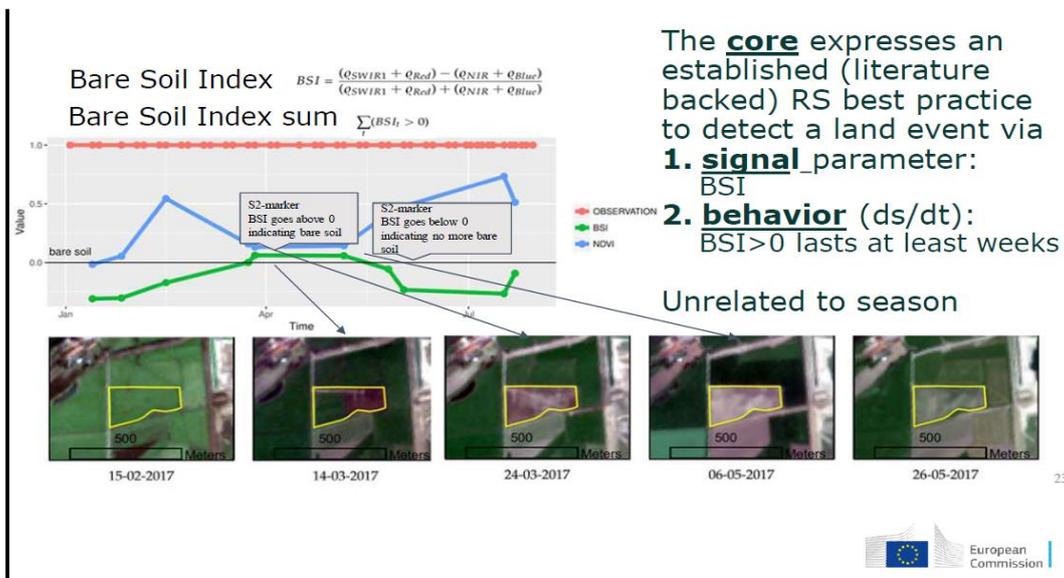


Ilustración 10. Ejemplo de marcador basado en Sentinel 2 (Suelo desnudo)

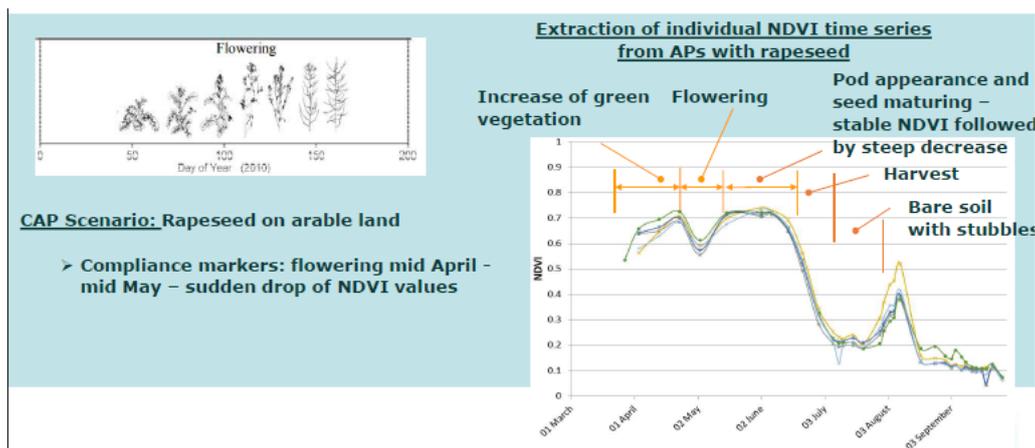


Ilustración 11. Ejemplo de marcador en cultivo de colza basado en Sentinel 2 (NDVI)

12.3.3 Ejemplo de marcador basado en Sentinel 1 (Señal de Radar)

A continuación se describe la utilización de un marcador establecido sobre una señal de Sentinel S1 (Radar). El núcleo del marcador sería el suelo liso (suelo desnudo), preparación del suelo (alisar y nivelar el terreno). Altos valores de coherencia en S1 implican estabilidad en el suelo. Mirando el gráfico, la caída significa un cambio completo de estructura. Una nueva estructura figura a partir de febrero.

En un primer momento, se detectaría suelo desnudo, después la eliminación de la alta reflectancia del suelo desnudo que se debería a un fenómeno que se expresa de una manera menos dispersa, la preparación del terreno. Por tanto,

este comportamiento particular sobre una señal de coherencia (Radar) es lo que se corresponde con el núcleo o *core*. El Organismo Pagador deberá decidir si esta preparación esperada del terreno debería realizarse en agosto para una cosecha de invierno, o en febrero para una cosecha de verano. Al menos este fenómeno está ahí en todas partes.

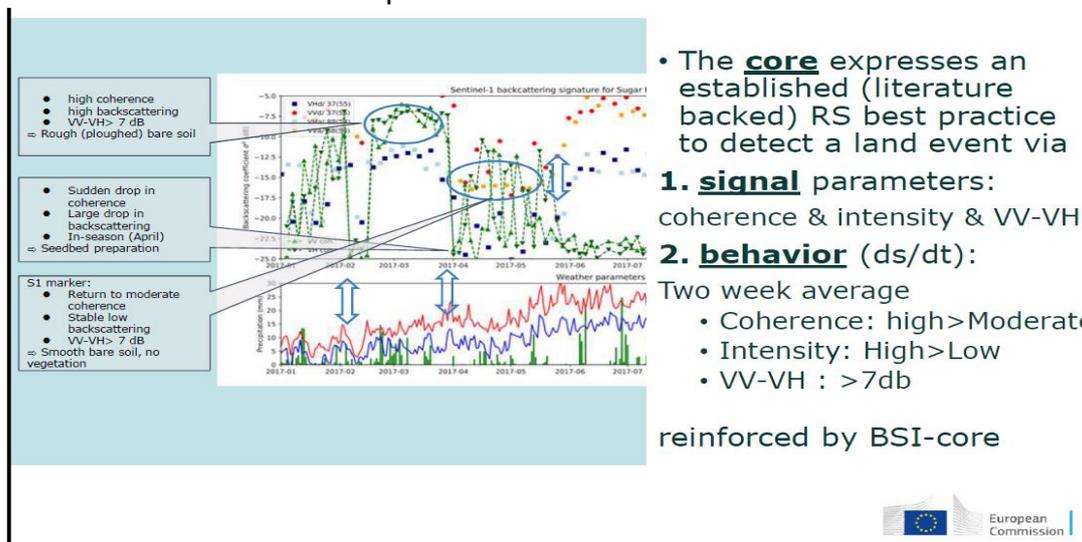


Ilustración 12. Marcador basado en Sentinel – 1 (Preparación del terreno – nivelado)

12.4 Descripción de los escenarios

La asignación de escenarios para cada combinación del dúo *parcela/FOI - régimen de ayuda* (denominado “*lane*”), así como la identificación de marcadores (basados en datos/índices) Sentinel, efectivos para cada escenario son los elementos clave del flujo de monitorización que permiten verificar de forma automática el cumplimiento o no de un determinada requisito.

El escenario deber ser estimado por el Organismo Pagador en función del comportamiento esperado de esa combinación concreta *parcela/FOI - régimen de ayuda*, en base a las observaciones/informaciones de los años previos. El establecimiento del escenario nos ayuda a conocer qué es lo que tenemos que buscar en la información temporal de Sentinel, para poder decidir si el comportamiento de una parcela concreta es coherente con lo que se espera de ella al haberle sido asignado dicho escenario. Los escenarios quedan por tanto caracterizados con el establecimiento de una serie de marcadores y sirven para comprobar cómo se comporta la parcela en relación a como se supone que debería comportarse para un régimen de ayuda concreto.

Los escenarios no tienen que estar definidos únicamente por índices Sentinel ópticos. Con Sentinel 2 se puede detectar la fotosíntesis (NDVI por ejemplo), pero con Sentinel 1 se puede obtener información relativa a la estructura, humedad y rugosidad del suelo. Estas cuatro características, que reflejan condiciones físicas de la superficie agraria, son utilizadas para diseñar

marcadores significativos, relevantes para llegar a una conclusión sobre la admisibilidad de una parcela con respecto a una línea de ayuda.

En la preparación de los escenarios, y a diferencia de los controles tradicionales, hay que tener en cuenta que ya se ha estudiado el comportamiento de la parcela en los años previos, por lo que existe mucha información útil, conocida sobre la parcela que puede ayudar también a la toma de la decisión final.

Formally linking activities (land use) with events (land cover) for the AP/GSAA/FOI in terms of markers

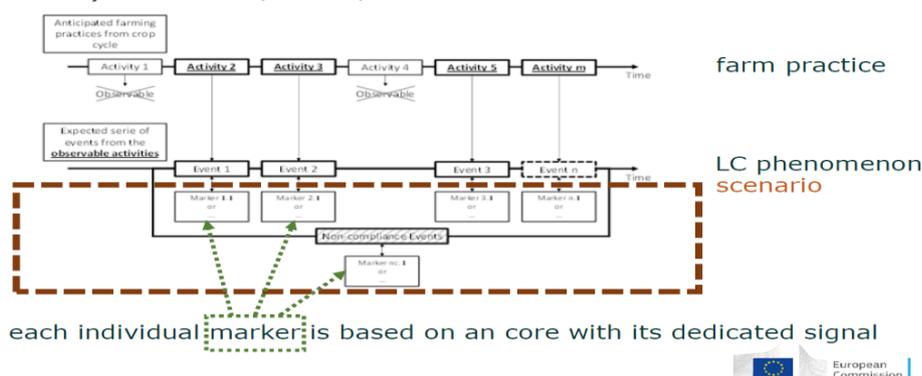


Ilustración 13. Escenarios según JRC

12.5 Descripción de la lane o carril (dúo parcela – régimen de ayuda), reglas y Sistema de luces de semáforo

Hasta ahora, se han analizado características propias de la parcela, si bien a continuación es preciso realizar el estudio en relación a la línea de ayuda solicitada. Se trata de procesar cada régimen de ayuda con respecto a cada parcela/FOI individual en que se ha declarado. Por cada régimen de ayuda habrá que procesar todas las parcelas individualmente.

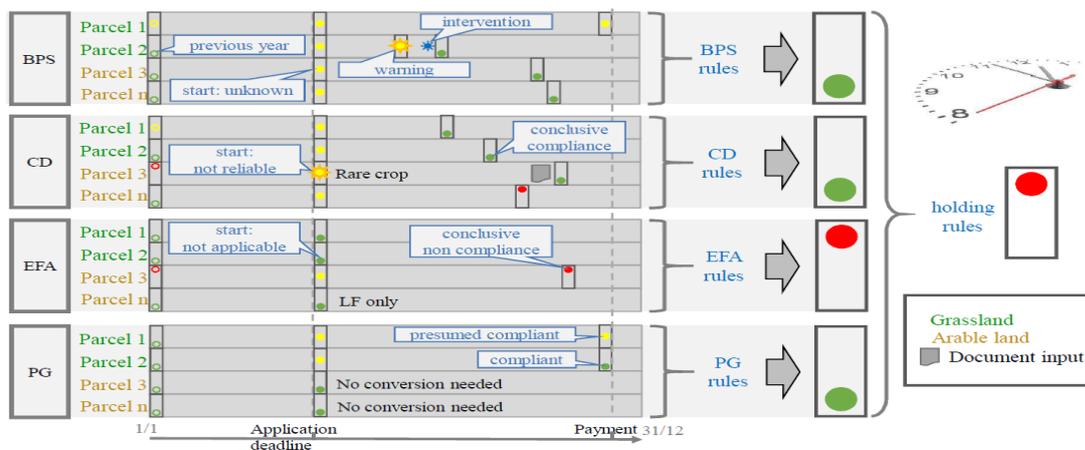


Ilustración 14. Cada esquema de ayuda se procesa como una lane independiente.

En Monitorización existen tres niveles de trabajo: la parcela agrícola, el régimen de ayuda solicitado en la misma y el expediente del solicitante al que pertenece.

La monitorización se aplica por régimen de ayuda y parcela (“*Lane*”) por lo que habrá requisitos, condiciones, reglas, estipulaciones propios de cada régimen de ayuda que determinarán el tipo de escenario en conjunción con la parcela y los cultivos declarados en la misma. El cumplimiento de los requisitos se debe traducir en el establecimiento de unos marcadores adaptados al escenario previsto sobre la señal de la curva fenológica del cultivo (óptica o radar), de forma que al considerar e integrar la información sobre cumplimiento de las distintas “*lanes*” (parcela –línea de ayuda), se llega a una conclusión sobre la admisibilidad de ese expediente para esa línea de ayuda.

Por tanto, cada parcela – línea de ayuda se procesa como un carril independiente, y se emplea el sistema de luces de semáforo: verde, amarillo, rojo según la verificación del cumplimiento del requisito para la ayuda que detecten los marcadores. Si la luz no es verde, se tienen que implementar acciones de seguimiento.

En determinados casos puede preverse el intercambio de información entre *lanes* (parcela –línea de ayuda) correspondientes a diferentes escenarios para una misma parcela/FOI. Esto cobra especial relevancia en el caso que se monitoricen varios regímenes de pago, tales como Pago Básico y Greening en un mismo expediente de forma que los resultados obtenidos en la primera son relevantes para la segunda.

12.6 Relación entre los escenarios y los marcadores. Seguimiento anual y plurianual

En el diagrama del proceso de monitorización que figura en el apartado 3.2 (página 17) de la **Guídeline del JRC DS/CDP/2018/18**, se contemplan tres tipos de marcadores adaptados a los escenarios más genéricos que describen el contexto de la monitorización de los cultivos anuales, los cultivos permanentes y los pastos permanentes:

- a) **Marcadores anuales de no cumplimiento.** Son indicadores que conducen directamente a una luz roja al tratarse de casos claros de no cumplimiento. Por ejemplo, la declaración de una zona boscosa no admisible o la detección de una superficie de pastos medioambientalmente sensible que ha sido labrada.
- b) **Marcadores anuales de cumplimiento.** Son de aplicación fundamentalmente en escenarios con cultivos anuales y se derivan del ciclo fenológico de los mismos o de la detección de una determinada práctica agraria relevante. Si son concluyentes dan como resultado una luz verde para la *lane* (parcela –línea de ayuda). Si no lo son se le asigna una luz amarilla y debe continuar el procedimiento semiautomático de monitorización. Los marcadores fenológicos describen el comportamiento normal del desarrollo de un cultivo mediante el uso de una serie temporal de

señales/datos de satélite. Determinadas desviaciones del comportamiento típico del cultivo podrían ser detectadas activándose una alarma en el sistema. Otros marcadores similares van asociados a la detección de cambios en los perfiles temporales derivados de la realización de labores agrícolas como el laboreo o la cosecha.

Por otra parte, la clasificación automática de imágenes de satélite para identificar cultivos y cobertura de suelo mediante técnicas de IA (Machine Learning), puede emplearse como marcador en el caso de la monitorización del régimen de ayuda del pago verde o de ayudas asociadas al permitir una identificación más exacta del cultivo declarado. En el caso del RPB es una prueba concluyente sobre el desarrollo de una práctica agraria.

Otro marcador útil es el de Homogeneidad. Persigue verificar la presencia de áreas heterogéneas dentro de la FOI declarada con la detección de más de una clase significativa en las señales del FOI a nivel de pixel. También se están desarrollando marcadores con señales radar que detecten la labranza a nivel de parcela que podrían tener un gran interés.

- c) **Marcadores plurianuales basados en el ciclo de actualización del SIGPAC.** Se aplicarían en escenarios de usos de suelo correspondientes a pastos y cultivos permanentes, o bien a tierras arables como barbechos potencialmente abandonados donde los marcadores anuales no son efectivos para evaluar que se realiza una actividad agraria o de mantenimiento. Según el JRC, por definición, los cultivos permanentes y los pastos permanentes son tipos de cobertura del suelo que restringen en cierta medida las actividades anuales a solo aquellas que tienen un impacto en un plazo plurianual más largo. Esto significa que las actividades agrícolas ejercidas en un solo año podrían no dejar "huellas" notables en la superficie agraria de estos cultivos. Su impacto se manifestaría en gran medida a través del mantenimiento del carácter agrario de la cobertura del suelo en los años siguientes.

En el caso de los cultivos permanentes hay que tener en cuenta además que la respuesta observada por Sentinel en la parcela está condicionada por la relación suelo/copa, el marco de plantación, las cubiertas presentes entre las calles, etc., todo ello debido a la existencia de una gran diversidad de las explotaciones.

El JRC ha justificado, por tanto, que la monitorización de ciertos requisitos de difícil seguimiento mediante marcadores anuales, pueda ser realizada a la luz del prerrequisito que establece que el Organismo Pagador debe tener un SIGPAC de buena calidad, de manera que sea posible que estos requerimientos sean verificados en un marco plurianual, utilizando el ciclo de actualización del SIGPAC. Dicho procedimiento de verificación permitiría especificar qué actividades pueden o no controlarse durante la campaña o en períodos de tiempo más largos. En este sentido. Como ya se ha indicado, en muchos pastos permanentes (comunales incluidos) o cultivos permanentes es complicado comprobar con imágenes Sentinel las prácticas agrarias anuales que se realizan en los mismos. No obstante, la falta de mantenimiento durante algunos años, podría producir un cambio en la

cobertura del suelo que fuera detectado por un sistema de control asociado al periodo de actualización del SIGPAC.

El JRC ha aclarado también que es posible aplicar anualmente en este esquema el beneficio de la duda a aquellas parcelas con luz amarilla con ausencia de marcadores anuales de no cumplimiento, al no ser posible la verificación con Sentinel de la realización de una actividad agraria. En consecuencia, estas parcelas podrían pasar a tener luz verde y ser admisibles en esa campaña concreta, si bien iniciarían la campaña siguiente con luz amarilla de nuevo. El recobro de pagos indebidos en las parcelas confirmadas como incorrectas con la renovación del SIGPAC completaría el procedimiento de monitorización de estas superficies.

No obstante, debería ser posible implementar algún otro tipo de acción en las campañas intermedias hasta la renovación del Sigpac y establecer herramientas para que esta información pudiera usarse como base para guiar la actualización del mismo, de manera que se pudiera detectar recintos con comportamiento anómalo. En esos casos, se podría solicitar pruebas adicionales de la realización de una actividad o mantenimiento del pasto al agricultor. Se pretendería además no dejar un alto número de parcelas para ser revisadas con la renovación del SIGPAC y el recobro de indebidos asociado, puesto que podría conllevar una alta carga de trabajo administrativo al suponer la monitorización pasar del control del 5% al 100% de las superficies.

Los marcadores en un escenario de mantenimiento de pastos permanentes no estarían relacionados con una actividad anual en particular, sino que únicamente confirmarían la persistencia del carácter de pasto permanente de la cobertura del suelo. Es decir, se trataría de verificar, por ejemplo, que se detecta un perfil temporal de NDVI típico de pastos permanentes como el del gráfico siguiente:

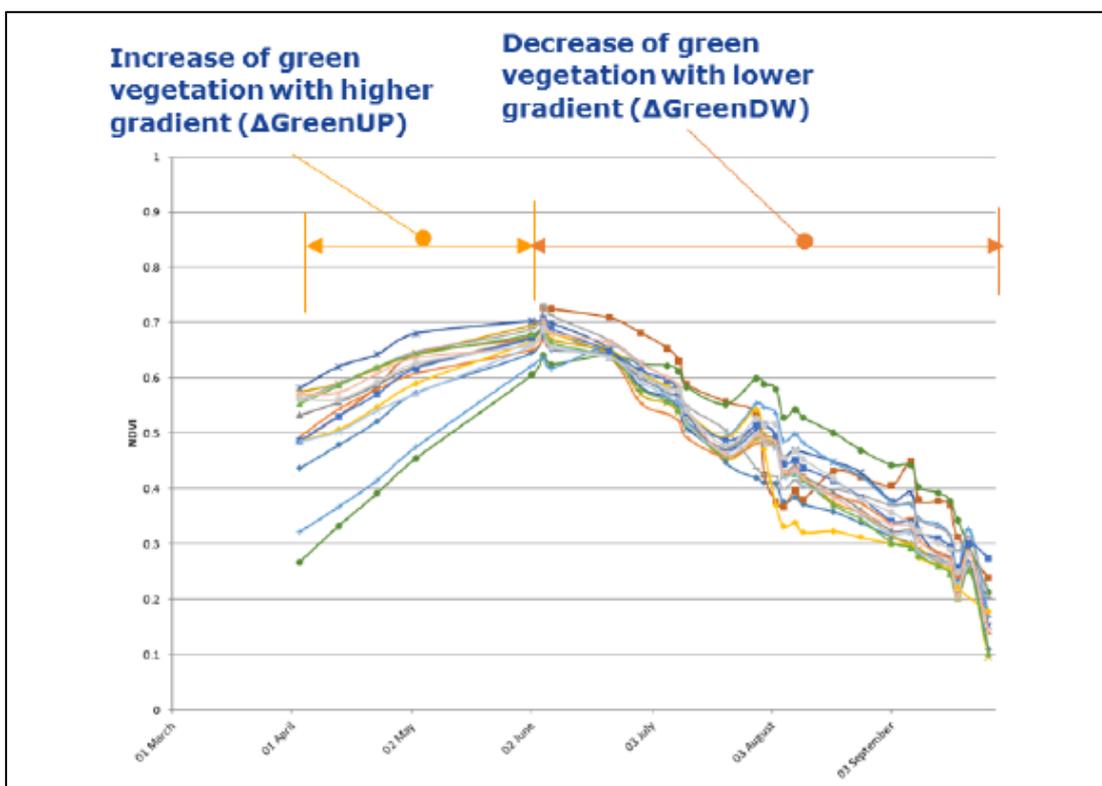


Ilustración 15. Marcadores en Pastos Permanentes

En estos casos, los escenarios vendrían definidos principalmente por la ausencia de marcadores que indiquen una alteración notable del estado de la tierra. Determinados marcadores particulares podrían indicar, en cambio, una modificación del carácter agrícola de la tierra, que con el tiempo podría llevar a que la superficie no fuera admisible. Tal escenario podría darse en superficies de pastos permanentes en proceso de abandono. El carácter de abandono, según el JRC, podría comprobarse mediante un marcador de no cumplimiento plurianual que detectara el aumento gradual de la vegetación leñosa con los años.

Una vez detectado este incremento de la naturalización o matorralización, el JRC considera que el nuevo escenario requeriría una interacción con el agricultor y una atención prioritaria en los procesos de actualización de LPIS. En los casos en que se haya efectuado un pago indebido al agricultor, deberían ser recuperadas las cantidades pagadas indebidamente.

No obstante lo anterior, pruebas de concepto sobre marcadores de abandono realizadas, han puesto de manifiesto la dificultad de inferir marcadores de abandono debido fundamentalmente a la propia heterogeneidad de las superficies abandonadas y su confusión con otras coberturas del suelo no abandonadas.

Por todo ello, el procedimiento teórico propuesto por el JRC podría tener problemas para su implementación práctica, al ser complicado discriminar un pasto mediterráneo abandonado o en proceso de estarlo, de uno que está correctamente mantenido. Es por ello que la propuesta del JRC depende en

gran medida de la actualización del Sigpac con la renovación de la ortofoto junto con el recobro de pagos indebidos.

Esta casuística podría paliarse con la implementación de marcadores de biomasa plurianuales, que midan el incremento o disminución de la productividad de los pastos estimado mediante la variación del área por debajo de la curva fenológica en varios años consecutivos. Una vez hecho esto, podrían fijarse umbrales de variación a partir de los cuales se considere que la situación pasa a ser de riesgo. Este concepto podría ser, igualmente, aplicable a cultivos permanentes.

12.6.1 Marcadores indiciarios de riesgo de no cumplimiento

En este contexto y para intentar aportar soluciones al problema descrito en el epígrafe anterior, se está considerando en España la posible aplicación de marcadores complementarios anuales de riesgo asociados a los marcadores plurianuales fundamentados en la renovación del SIGPAC. Se trataría de diseñar marcadores anuales indiciarios de no cumplimiento (indicadores de riesgo), que detectarían aquellos recintos/FOI con más riesgo de no desarrollar una actividad agraria o no presentar un mantenimiento adecuado.

Estos marcadores indiciarios tendrían utilidad como marcadores para detectar aquellas parcelas que presenten un mayor riesgo de que dicha actividad o mantenimiento no haya sido llevado a cabo. Se conoce que dentro del grupo de parcelas de pastos o cultivos permanentes, las imágenes de Sentinel no aportan pruebas concluyentes sobre la realización de actividades agrarias o de mantenimiento, por lo que estos marcadores indiciarios serían útiles para determinar qué parcelas presentarían un mayor riesgo de que no se realicen dichas labores en las mismas. A los beneficiarios declarantes de las parcelas identificadas con riesgo se les podría solicitar pruebas de las prácticas de mantenimiento llevadas a cabo como fotos georreferenciadas, facturas de siegas o desbroces, etc.

Se trataría de intentar disminuir al máximo el número de luces amarillas para el año siguiente y la aplicación del beneficio de la duda en estos casos, reduciendo por tanto el número de beneficiarios a los que habría que reclamar la devolución de pagos indebidos al procesarse la siguiente ortofoto.

La selección por marcadores indiciarios de riesgo podría tener otras aplicaciones. Por ejemplo, en el caso de parcelas sujetas a actividades de seguimiento de juicio experto, cuando no hubiera suficiente presupuesto para solicitar imágenes HHR para todas ellas. La aplicación de marcadores de riesgo permitiría realizar una selección entre las mismas.

No obstante, la dificultad de diseñar estos marcadores radica en encontrar una característica o parámetro directo o indirecto detectable por teledetección que sea representativo del riesgo asociado que se pretende localizar. Por otra parte, la viabilidad general del planteamiento está todavía siendo valorado. En

particular, si el número de beneficiarios identificados con parcelas de riesgo a los que hay que solicitar evidencias complementarias como fotos georreferenciadas es excesivo, la carga de trabajo administrativa asociada podría hacer que el procedimiento fuera muy complicado de implementar.

12.6.2 Ejemplo de marcadores indiciarios de riesgo: marcador de heterogeneidad

Estos marcadores tendrían como objetivo determinar, para una determinada línea de declaración gráfica o FOI el grado de heterogeneidad existente. Como su propio nombre indica, un marcador de heterogeneidad consiste en identificar las partes diferenciadas que integran un elemento concreto. Estas partes diferenciadas pueden ser variaciones inherentes de determinadas características dentro de una entidad física (por ejemplo, un pasto arbustivo o arbóreo), diferentes entidades físicas en la misma unidad de gestión (por ejemplo, una balsa o una construcción rodeada por un pasto arbustivo) o diferentes entidades físicas relacionadas a diferentes unidades de gestión (por ejemplo, un cultivo anual rodeado de pasto).

La determinación de la heterogeneidad adquiere especial importancia a la hora de detectar posibles errores en la declaración geoespacial realizada por los beneficiarios, así como posibles incumplimientos basados en un mantenimiento inadecuado o falta de actividad en determinadas zonas de las parcelas declaradas.

Este tipo de marcadores pueden basarse en distintas técnicas, que habrán de seleccionarse en función del grado de adaptación de las mismas a las condiciones particulares de cada medio.

Un ejemplo podría ser un marcador basado en la generación de una capa ráster que contenga el máximo valor de NDVI en el periodo de estudio, para después realizar una categorización por niveles similares de NDVI a nivel de píxel, determinando finalmente el número de píxeles dentro de cada línea de declaración gráfica o FOI para cada categoría. Esto daría como resultado una puntuación de heterogeneidad por zonas dentro de cada línea de declaración gráfica y una puntuación global por línea de declaración o FOI, obtenida como diferencia entre las dos zonas mayoritarias dentro de la misma. Este valor sería el nivel de heterogeneidad de la línea de declaración gráfica o FOI y, si fuera bajo, podría continuarse el procesado. Si, por el contrario, el nivel de heterogeneidad fuera alto, es posible que la línea de declaración o la FOI estuvieran mal delimitadas, por lo que se asignaría un semáforo amarillo y se solicitaría al beneficiario que aportara evidencias adicionales o modificara su solicitud única.

No obstante, existen diferentes métodos de análisis de heterogeneidad, como por ejemplo los basados en la clasificación en histogramas de las señales Sentinel 2, en el análisis de retrodispersión de puntos de ruido de señales Sentinel 1, en los umbrales del ratio señal a ruido de las señales Sentinel 2 o en la clasificación multitemporal supervisada de Sentinel 2.

12.6.3 Ejemplo de marcadores indiciarios de riesgo en superficies de cultivos permanentes

Por su parte, el uso de marcadores indiciarios de riesgo puede ser útil a la hora de determinar el riesgo de abandono de superficies de cultivos permanentes. El hecho de detectar valores anormalmente altos de NDVI en una parcela de cultivo permanente con respecto a parcelas del entorno durante un largo periodo de tiempo implicaría un mayor desarrollo de masa vegetativa del cultivo y en tierra, lo cual es un indicio de falta de mantenimiento tanto a nivel aéreo (podas deficientes o inexistentes) como de suelo (falta de labores de mantenimiento). Así, estas parcelas se unirían a otras amarillas resultantes del procesado automático que no tienen tratamiento plurianual.

Para evaluar esto, podrían usarse distintas fuentes de información, tales como el SIGPAC, las solicitudes de años anteriores para identificar las superficies de cultivos permanentes o la recabada por los inspectores para realizar visitas a campo.

Si se caracterizara la evolución del índice de vegetación (NDVI) de las parcelas que en control de campo tengan incidencia de abandono con sanción y se comparan con las que no hayan tenido incidencias en el control sobre el terreno, mediante un análisis discriminante podrían determinarse aquellas con más riesgo de estar abandonadas.

En este escenario entra en juego el elemento causante del abandono (laboreo o falta de poda), pues si la falta de mantenimiento se deriva exclusivamente de la falta de poda, el procedimiento descrito no sería válido. En el siguiente gráfico se muestra un ejemplo comparativo de evolución de NDVI de parcelas con incidencias con parcelas normales.

Average NDVI vs parcel with incidence

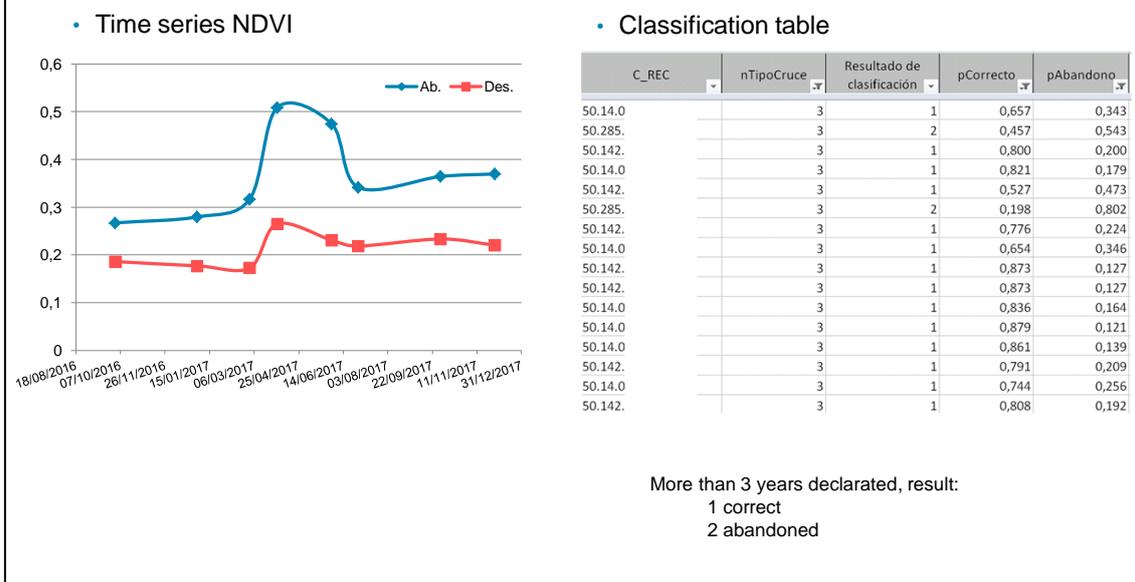


Ilustración 16. Marcadores de riesgo. NDVI medio y parcelas con incidencias.

El sistema propuesto de marcadores indiciarios de riesgo de no cumplimiento junto con avisos a los agricultores para que aporten evidencias complementaria, podría generalizarse a otras situaciones con limitación en la información aportada por Sentinel en las que se puedan diseñar marcadores indiciarios de riesgo para las mismas.

13 LA MEDICION DE SUPERFICIES EN LOS CONTROLES POR MONITORIZACION

En el apartado 4 de la presente Circular se relacionan los requisitos que debe cumplir un organismo pagador para implementar los controles por monitorización. Entre ellos se encuentra que debe tener implementado un SIGPAC de buena calidad y debe haber implantado la declaración gráfica o geoespacial de forma total y efectiva. El cumplimiento de estos dos requisitos previos es lo que permitiría garantizar que la superficie declarada sea la que finalmente sea pagada al agricultor. Su verificación es imprescindible para que se pueda realizar la sustitución de los controles actuales por los de monitorización.

Por tanto, estas dos condiciones, de alguna manera, sustituyen la parte del control actual relativa a la medición de superficies, al tomarse como superficie de referencia para el pago el resultado del cruce vectorial de la geometría de la línea de declaración con el SIGPAC. Consecuentemente, en principio, la medición de superficies tradicional no sería un parámetro de la monitorización. En este sentido, el artículo 38 del Reglamento (UE) nº 809/2014 no aplicaría a la monitorización, lo cual ha sido especificado en varias respuestas del documento de P/R de DG AGRI.

Por ejemplo, en la pregunta nº 11 del documento de P/R de Dg Agri se establece que la medición de superficies no es requerida, tal y como sí lo es en los controles sobre el terreno tradicionales. Se reproduce a continuación la citada pregunta:

11. Are physical inspections in the field carried out under monitoring different from classical OTSC?

Yes, these are distinctly different visits. Physical inspections may be required in two different scenarios and in both cases the approach is different to the classical OTSC.

*(i) Follow-up activities required by Article 40a(1)(b). In this case the physical visits have to focus on concluding on eligibility of payment, i.e. requirements where monitoring did not give a “green” or “red” light; **area measurement and checking of all other eligibility criteria is not required as in a classical OTSC.***

*(ii) Checks on 5% of beneficiaries concerning eligibility criteria, commitments and other obligations which by nature cannot be monitored (cf. Article 40a(1)(c)). In these cases as well, the physical inspection should be limited to checking the eligibility criteria, commitments and other obligations that could not be monitored and/or for which relevant evidence was not sufficient to conclude on the eligibility of aid or support requested. **Area measurement and checking of other eligibility criteria is not required as in a classical OTSC.***

63

Por otra parte, la pregunta nº 15 del mismo documento también se refiere a esta cuestión.

15. *Can tolerances be introduced to establish areas under monitoring?*

Checks by monitoring do not require area measurement. *As provided for in Article 40a(2)(a), where checks by monitoring are carried out and where, inter alia, the competent authority has proven the quality of the identification system for agricultural parcels, **Article 38 “Area measurement” does not apply.** Hence, no tolerances for determination of areas are necessary.*

Las *Guidelines* del JRC también se refieren a la medición en el contexto de los controles por monitorización. En concreto, en el documento DS/CDP/2018/18, en el apartado 1.1 *Legal framework*, en el tercer punto se estipula lo siguiente:

- *The checks by monitoring differ from the ‘5% on-the-spot-checks’ (further referred to as OTSC) in that there is no announcement of the individual controls, no fixed timing, no control rates and **no area measurements.** A common communication to all relevant beneficiaries suffices.*

También en el apartado 2.1 *Overview* del mismo documento, en el sexto párrafo se indica lo siguiente:

*Legislation on checks by monitoring requires also the checks of 5% of beneficiaries concerning eligibility criteria, commitments and other obligations that by nature cannot be monitored (cf. Article 40a(1)(c) of the Commission Implementing Regulation (EU) No 809/2014 as amended by Implementing Regulation (EU) 2018/746). In these cases the physical inspection should be limited to checking the eligibility criteria, commitments and other obligations (**N.B. no area measurement is needed**) that could not be checked by monitoring due to the nature of the monitoring methodology.*

Sin embargo, la Comisión, en lo que respecta a la medición, merced a las modificaciones introducidas por el Reglamento 1804/2019, ha incluido, por un lado, un nuevo apartado 9, en el artículo 38 del Reglamento 809/2014, para establecer que la medición efectuada en un control sobre el terreno tradicional prevalece sobre la obtenida en la monitorización, resultado del cruce de la declaración gráfica con el SIGPAC.

64

Artículo 38.9. Cuando la superficie admisible, medida de conformidad con los apartados 1 a 8, difiera de la superficie establecida como base para el cálculo de

la ayuda o del apoyo en los casos en que los controles mediante monitorización se apliquen de conformidad con el artículo 40 bis, prevalecerá la superficie medida de conformidad con los apartados 1 a 8 del presente artículo.

Por otro lado, también ha precisado la Comisión, en una nueva modificación del artículo 40 a), introducida por el Reglamento citado, que tanto en las inspecciones físicas que tengan que ser realizadas en el marco de las acciones de seguimiento al final de la fase juicio de experto, como en las relativas a la comprobación de los requisitos no monitorizables, se realizará la medición de superficies cuando sea necesario para llegar a una conclusión sobre el cumplimiento de los criterios de admisibilidad de la línea de ayuda monitorizada.

Artículo 40a

*b) el párrafo segundo se sustituye por el texto siguiente: «A efectos del párrafo primero, letras b) y c), se efectuarán inspecciones físicas de campo cuando las pruebas pertinentes, incluida la documentación aportada por el beneficiario a instancias de la autoridad competente, no permitan llegar a una conclusión sobre la admisibilidad de la ayuda solicitada. Las inspecciones físicas de campo podrán limitarse a controles de los criterios de admisibilidad, compromisos y otras obligaciones que sean pertinentes para determinar la admisibilidad de la ayuda solicitada. **Estas inspecciones físicas deben incluir la medición de la superficie únicamente cuando sea necesario para llegar a una conclusión sobre el cumplimiento de dichos criterios de admisibilidad, compromisos u otras obligaciones.**»*

Al respecto, es procedente recordar que la introducción de los controles por monitorización persigue mantener el mismo nivel de garantía en el uso correcto de los fondos comunitarios, a un coste más bajo y asumiendo que no es un sistema de control tan exacto como los controles sobre el terreno tradicionales.

Durante la auditoría AA/2019/032, realizada en Murcia y Valencia del 23 al 27 de septiembre de 2019, los auditores se interesaron por conocer cómo se estaba afrontando la cuestión de la medición en España. Señalaron que en monitorización también es necesario conocer el tamaño de la parcela declarada cuando no se conoce, y por tanto en algunas circunstancias estaría justificado que fuera necesario medir.

Los auditores se mostraron a favor de desarrollo marcadores preventivos que permitieran al agricultor que modificara la solicitud única para solucionar el problema que originaba la necesidad de medir. En concreto, se refirieron a casos en los que el sistema de monitorización no estaría detectando determinadas superficies no admisibles dentro de la parcela al emplearse datos de NDVI medios por parcela. Como posible solución para estos casos, se

discutió la posibilidad de desarrollar marcadores de heterogeneidad que permitieran detectar los dos tipos de superficie. De este modo, se podría contactar con el agricultor para instarle a que modificara la solicitud única. Si el sistema detectara la anomalía, pero no se modificará la solicitud única, la parcela quedaría como amarilla, y si no fuera determinada su admisibilidad en la fase de juicio de experto, finalmente se podría tener que ir a campo y proceder a la medición.

Los auditores concluyeron que era interesante, por tanto, desarrollar marcadores de heterogeneidad de manera que se pudiera disponer de más información para comunicar al agricultor cómo proceder en la modificación de su solicitud única.

Otra solución aportada para solucionar el problema de la medición, pasaría por comunicar directamente la parcela amarilla al agricultor sin documentar la incidencia con un marcador de heterogeneidad. Si el agricultor no aportara pruebas o no modificará la SU, se le podría asignar una luz roja, decisión que deberá ser estudiada más en profundidad.

En resumen, los auditores justificaron que en determinadas circunstancias fuera necesarias la medición, dado que la monitorización permite modificar la solicitud única de forma más flexible cuando se detectan incongruencias, para lo cual se habían habilitado plazos más amplios. Si se lograra que el agricultor modificara su S.U. en estos casos, no sería necesario medir. Explicaron, por último, que esta era la razón por la que en la modificación reglamentaria se había puesto que había que medir "solo si es necesario".

Desde España se estuvo de acuerdo con este planteamiento, pero se expresó la necesidad de clarificar de forma precisa en qué circunstancias sería necesario medir. Por ejemplo, ¿una linde 3 metros habría que medirla? Los auditores no entraron en ese detalle, aunque reconocieron que habría que definir en qué situaciones habría que efectuar mediciones y de qué manera habría que hacerlas.

Con respecto a esto último, la Comisión ha manifestado la posibilidad de que las mediciones realizadas en las inspecciones físicas puedan realizarse utilizando para ello referencias tomadas en la inspección física con instrumentos como tablets o asimilables sobre ortofotos u otras imágenes cuya resolución permita una adecuada determinación de superficies admisibles. Para ello, en diversas reuniones mantenidas hicieron referencia al término "cuantificación de superficies", dando a entender que no es exigible el mismo grado de precisión que la medición de superficies tradicional a la que se refiere el artículo 38 del Reglamento de Ejecución 809/2014 e indicando que podrían considerarse unidades mínimas de mapeo de 3x3 píxeles. Así, estas incidencias podrían resolverse sin necesidad de recurrir a mediciones con GPS tal y como se viene realizando en controles clásicos sobre el terreno. No obstante, la metodología específica aplicable a las mediciones en inspecciones físicas debe ser definida con mayor nivel de concreción por la Comisión.

14 CONTROL DE CALIDAD. CALIBRACIÓN O PARAMETRIZACIÓN PREVIA DE LOS MARCADORES. VERDAD TERRENO. VERIFICACIÓN FINAL DEL CUMPLIMIENTO DE LOS UMBRALES DE ERROR DE TIPO 1 (ALFA) Y DE TIPO 2 (BETA)

Al introducir los controles por monitorización aplicables al 100% de los expedientes, en teoría, se debería cumplir con el mandato reglamentario de reducir la carga de trabajo asociada a los controles tradicionales. En este escenario, el único planteamiento posible para implementar la monitorización, pasa por la total automatización tanto del procesamiento de las señales de las imágenes Sentinel, como de la integración de los resultados en el sistema de gestión de ayudas del Organismo Pagador. Por este motivo, es muy importante determinar qué grado de fiabilidad debe ser exigido a los resultados del procesamiento automático, y de qué manera puede medirse y establecerse dicha fiabilidad.

La Comisión ha propuesto, para los primeros años de implantación de la monitorización, un nivel de fiabilidad único y universal, que estaría basado en los conocidos conceptos estadísticos de errores de tipo 1 (α) y de tipo 2 (β).

El error de tipo 1 [α] o “falso rojo” es el rechazo de una hipótesis nula verdadera. La expectativa de α se ha establecido en el 5%. Este tipo de error se produce cuando el sistema de monitorización, clasifica a un solicitante con la declaración correcta como no conforme. En tales casos, los solicitantes probablemente estén en desacuerdo con el resultado y presentarán una alegación. La expectativa de $\alpha < 5\%$ significa que menos de 1 de cada 20 agricultores no conformes con el resultado tendrán motivo para reclamar.

El error de tipo 2 [β] o “falso verde” expresa la negligencia para no rechazar una hipótesis nula falsa (un “falso positivo”). Si bien en principio este valor debería establecerse en el entorno del 5%, el JRC considera que en ausencia de datos históricos y para garantizar la practicabilidad del procedimiento de monitoreo en la fase inicial, el valor inicial para β puede establecerse en el rango de 10-20%.

Se produce un error de tipo 2 [β] cuando un solicitante que en realidad no cumple (completamente) con los requisitos, es considerado como válido por el sistema automático, y, consecuentemente, recibe (una parte de) la ayuda a la que realmente no tiene derecho. Una expectativa de β de, por ejemplo, 10%, significa que solo 1 de cada 10 solicitantes que no cumplen con los requisitos, pueden ser procesados por el sistema sin ser detectada su no conformidad. Es poco probable que esta situación produzca alegaciones por parte de los beneficiarios implicados, pero en el año siguiente las probabilidades de ser detectado serán las mismas. No obstante, debe considerarse que para permitir la retroalimentación y la mejora del sistema, el proceso de control de calidad debe realizarse a nivel de parcela (línea de declaración o superficie) y no a nivel de

beneficiario con objeto de determinar de forma más exacta las implicaciones sobre el pago.

Las posibilidades de lograr esos porcentajes en un tiempo razonable para un sistema de monitorización en una zona determinada, puede comprobarse de manera fiable mediante la validación de los resultados del procedimiento automático con las correspondientes observaciones de campo obtenidas con una verdad terreno.

Por otro lado, el JRC indica que el porcentaje de casos no concluyentes (amarillos) es también uno de los aspectos a considerar en el proceso de control de calidad. Si el número fuera demasiado alto, implicaría que los algoritmos utilizados no son robustos y no tienen la fiabilidad necesaria, por lo que deberían mejorarse o sustituirse por algoritmos alternativos. El nivel máximo aceptable de casos no concluyentes no está definido y debe ser analizado. En este sentido, establecer un porcentaje fijo puede no ser la mejor opción toda vez que el máximo número de casos amarillos que un Estado Miembro puede gestionar dependerá de la configuración del sistema de monitorización, de los tipos de actividades de seguimiento que se realicen, disponibilidad de personal, entre otras.

Los servicios de la Comisión proponen que, como mínimo, se realice un control de los resultados del proceso de monitorización automático de manera que se validen los mismos con observaciones realizadas en campo, con objeto de estimar la eficiencia de los sistemas de monitorización en términos del nivel automatización obtenido. No obstante, según indica el JRC, resultaría útil realizar controles de calidad en cada fase para permitir identificar las posibilidades de mejora en cada una de ellas, aunque en un principio, la fase automática debe ser el objetivo primordial del control de calidad. Aunque este control de calidad podría basarse en un número reducido de visitas en campo, el JRC estima que debería cubrir todo el sistema de monitorización y todo el territorio monitorizado. Conviene aclarar que este control de calidad del sistema y sus inspecciones asociadas, no están directamente vinculados con el procesamiento de las solicitudes, actividad básica de la monitorización, sino que se trata de obtener, a pequeña escala, una verdad terreno independiente de todo el sistema de monitorización.

En concordancia con el criterio expuesto por el JRC, en la auditoría realizada en Valencia y Murcia en 2019, los auditores solicitaron un desglose de la información de controles de calidad por fases (automática y semiautomática). Entendían que este fraccionamiento de la información era útil para determinar en qué medida la fase semiautomática, que presenta una mayor carga de trabajo, ofrecía una garantía adicional sobre la exactitud del control mediante monitorización. De igual forma, solicitaron evaluar el sistema no sólo a nivel del número de LDG sino en términos de superficie.

Resulta por tanto necesario implementar un mecanismo anual de gestión de la calidad, basado en la obtención de una verdad terreno sistemática, pero muy

reducida, que permita verificar si se logra estar dentro de los porcentajes de error establecidos como objetivo, así como realizar una evaluación de la mejora del rendimiento del sistema de monitorización a lo largo de los años.

En este sentido, en primer lugar, el objetivo del control de calidad sería actualizar y ajustar o calibrar el procedimiento de monitorización adoptado de acuerdo con lo observado sobre el terreno. Es decir, se trataría de comprobar el funcionamiento del proceso automático atendiendo a los primeros resultados obtenidos. Para ello, se obtendría una verdad-terreno representativa en una fase temprana de la implementación del procedimiento automático. Con este control de calidad previo, se calibrarían los marcadores y se ajustarían las reglas de admisibilidad del procedimiento atendiendo al porcentaje de parcelas amarillas en relación con los porcentajes de parcelas comprobadas “falsos verdes” y “falsos rojos” en la muestra seleccionada de la verdad terreno. De este modo, se podría reorientar el proceso para lograr combinar la obtención de un número asumible de parcelas amarillas con unos porcentajes de error de tipo 1 (alfa) y de tipo 2 (beta) por debajo de los umbrales que establecen las Guidelines del JRC (5% y 10 -20% respectivamente). Especial atención debería prestarse al número de “falsos verdes” ya que estas parcelas representan un riesgo para los Fondos. Además, deben ser detectadas pronto para intentar disminuir su número mediante el ajuste de los parámetros del procedimiento. Con esta verdad terreno previa se pretende por tanto ajustar el procedimiento automático durante la misma campaña de monitorización. Debido a las medidas adoptadas para hacer frente a la pandemia de COVID-19, la comprobación de la verdad terreno correspondiente al control de calidad del año de solicitud 2020 podrá realizarse a través del uso de fotointerpretación de imágenes por satélite, ortofotos aéreas u otras pruebas pertinentes cuando no puedan realizarse visitas *in situ*.

En segundo lugar, se trataría de llevar a cabo una verificación y documentación completa de las tasas de error de tipo I y tipo II (alfa y beta) incurridas por el procedimiento, abarcando los distintitos tipos de escenarios contemplados en el procedimiento. Es decir, se trataría de realizar las mismas actividades descritas en el apartado anterior, pero con una muestra de parcelas seleccionada aleatoriamente y de forma estratificada, pudiendo implementarse a lo largo de la campaña. Con este control de calidad final que abarcaría todo el sistema de monitorización y toda la superficie monitorizada se efectuarían los ajustes del sistema de cara a la siguiente campaña.

En resumen, la gestión del control de calidad del procedimiento de monitorización a través de la obtención de una verdad terreno, se considera útil para la consecución de dos objetivos. Por un lado, lograr una mejor comprensión y ajuste del funcionamiento de los algoritmos de monitorización durante la campaña así como de los procedimientos a implementar como mejoras en las futuras campañas.

La verdad terreno también puede servir para realizar una verificación adicional de la detección de marcadores de incumplimiento.

El JRC en el apartado 3.5 de la *Guideline* DS-CDP-2018-18, realiza varias recomendaciones con el objeto de mejorar la eficacia de la metodología aplicada para obtener la verdad terreno:

- Las visitas de verdad terreno para verificar el funcionamiento de los marcadores y sus parámetros deben ser realizadas en el momento adecuado en el que el marcador detecta el fenómeno fenológico o actividad agraria.
- La realización de estas actividades está circunscrita a los períodos preestablecidos, cuando los cultivos de verano o invierno están presentes y se puede observar el funcionamiento de los marcadores.
- La selección de la muestra para una zona monitorizada homogénea se podría basar en la realización de un transecto semanal de 200 km x 200 km con ubicación y dirección de inicio aleatorio, que procesaría unos 40-50 FOI / marcadores por transecto. Esto se correspondería con unas 10 observaciones diarias de FOI para ese territorio o región durante la temporada correspondiente, que estarían disponibles para retroalimentación en el mantenimiento y ajuste del sistema de monitoreo.

Adicionalmente, estas visitas a campo aportarían claridad y transparencia a los controles por monitorización, ayudando a que los nuevos controles automáticos no sean observados por los agricultores como intrusivos y opacos, generando confianza y credibilidad en el método

Por último, en las conclusiones preliminares de la auditoría AA/2019/032, realizada en Murcia y Valencia del 23 al 27 de septiembre de 2019, los auditores aconsejaron diferenciar realizar el control de calidad sin mezclar resultados procedentes de la fase automática con los obtenidos en fases previas (pre marcador de riesgo) o durante la fase semiautomática. Querían entender de dónde provenían los resultados del control de calidad en términos de porcentaje de falsos verdes y falsos rojos. También les interesó conocer qué parámetros se utilizaban en dicho control, e indicaron que no se deberían tener en cuenta de forma conjunta resultados directos de la metodología de teledetección con resultados propios de las fases de gestión. Por ejemplo, preguntaron si se comparaba el cultivo declarado con respecto al comprobado para dar luz verde, o si se comparaba el cultivo declarado con respecto a su admisibilidad para la ayuda.

En otros casos especiales, como las parcelas que pasan a verde por no alcanzar los umbrales mínimos de impacto económico, la asunción actual implica que el impacto económico para el fondo es despreciable y, por tanto, el JRC considera que no es necesario realizar un control de calidad específico para esta población. No obstante, para el 95% de parcelas amarillas que permanecen en el intervalo intermedio (entre 50 y 250€) sin que se realicen acciones de seguimiento (no incluidas en la muestra del 5%), el JRC indica que una muestra aleatoria del 5% sería suficientemente representativa de la población completa.

15 PLATAFORMAS DE MONITORIZACIÓN

Para implementar los controles por monitorización es preciso contar con una base de datos vectorial que contenga las geometrías de las líneas de declaración monitorizadas. Para cada una de estas geometrías se tiene que obtener las señales y estadísticos extraídos de las imágenes Sentinel mediante diferentes procedimientos.

Por otra parte, las plataformas de datos Sentinel, como por ejemplo *Google Earth Engine* (GEE) o DIAS disponen, con mayor o menor desarrollo, de las funcionalidades o los medios necesarios para el tratamiento automático de las imágenes Sentinel, así como para la extracción de las bandas o los índices agregados empleados en la elaboración de las series espectrales temporales, de acuerdo a los escenarios y marcadores previstos.

En el caso del proyecto de monitorización 2019 liderado por el FEGA, que ha sido ejecutado por la empresa Tragsatec, la plataforma de monitorización se ha desarrollado en un servidor de desarrollo *Docker*. La plataforma cuenta con una base de datos en la que se almacena la cache de SIGPAC al inicio de la campaña. La base de datos se conforma sobre el sistema de gestión *PostgreSQL* con su extensión *PostGIS*. En la misma se alojan las geometrías procedentes de la declaración gráfica de las solicitudes objeto de monitorización.

La extracción de datos Sentinel se ha realizado en la campaña 2019 fundamentalmente a través de la plataforma *Google Earth Engine* (GEE) o directamente desde el *Hub* de la ESA. Para la extracción de las señales, se suben primero las geometrías a *Google Cloud Store* (GCS) y desde allí se ejecutan las consultas mediante scripts a la plataforma GEE, repositorio de imágenes Sentinel. Los estadísticos de las imágenes extraídas son devueltos a la base de datos en *PostgreSQL* que esta campaña se ha emplazado en un sistema local, y que será el germen de un banco de datos de señales Sentinel con mayor alcance. Sin embargo, en la campaña 2020, no solo la base de datos con las geometrías de las líneas de declaración estarán alojadas en GCS, sino también la base de datos de gestión de la monitorización desde donde se realizan las consultas. De este modo se facilitaría el procesamiento masivo de datos y la conexión múltiple con varios organismos pagadores.

GEE dispone de un amplio repositorio de datos de observación de la Tierra, incluyendo datos Sentinel 1 y 2. En lo que respecta a Sentinel-1, los datos llevan un pre procesado que incluye la eliminación de ruido, la corrección radiométrica y una ortocorrección del terreno.

Conforme se van disponiendo de las declaraciones gráficas a lo largo de la campaña, las geometrías se van subiendo a GCS para iniciar la extracción de señales en GEE. Este procedimiento se repite cada vez que se ha programado la extracción de nuevas señales de las imágenes Sentinel del Hub de la ESA a lo largo de la campaña.

Otras CCAA emplean sistemas parecidos pero de descarga directa del Hub de la ESA para su procesado y utilización en local. Es el caso de la CA de Castilla y León que ha desarrollado un sistema de tratamiento de la información de Sentinel altamente automatizado que funciona en local. Tanto las imágenes ópticas como las SAR las descargan directamente del *scibhub* de la ESA.

La composición de las imágenes ópticas, las realizan con librerías GDAL por un procedimiento automatizado mediante scripts del sistema. Estas imágenes compuestas las emplean tanto para los trabajos de Machine Learning en la creación del mapa de cultivos por píxeles, como para la extracción de las señales y estadísticos de cada FOI.

Para la generación de las FOI se parte de las declaraciones gráficas almacenadas en el propio sistema de ayudas. La extracción de las señales de cada FOI se efectúa mediante scripts en Python que interseccionan los vectoriales con todas las imágenes disponibles de forma incremental.

La información obtenida se vuelca de nuevo en la base de datos para, a partir de las mismas, componer los marcadores (*markers*) correspondientes. Al tener todo integrado dentro de la misma base de datos del sistema de ayudas, les resulta relativamente sencillo, mediante consultas a las tablas implicadas en cada expediente, asignar el semáforo que corresponda en cada caso. En el futuro, podrán migrar y replicar todo el sistema en una plataforma en la nube con mayor capacidad de procesamiento como DIAS.

16 NOTIFICACIÓN CRUZADA DE LOS RESULTADOS DE LOS CONTROLES POR MONITORIZACIÓN

El Art. 27 del Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014, relativo a la notificación cruzada de los resultados de los controles, establece la **obligatoriedad de realizar notificaciones cruzadas para todos los resultados obtenidos en controles de cumplimiento de los criterios de admisibilidad, compromisos y obligaciones** de los regímenes enumerados en el Anexo I del Reglamento 1307/2013 y ayudas de desarrollo rural. El ámbito de la notificación cruzada se amplía a la condicionalidad en virtud de las modificaciones introducidas por el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1804.

Teniendo en cuenta que la monitorización es un sistema de realización de controles, la notificación cruzada también se aplicaría a los resultados obtenidos en los controles por monitorización. No obstante, para permitir a las autoridades competentes una adaptación más progresiva al uso de controles por monitorización, el Art. 40bis (4) del Reglamento 809/2014 (modificación introducida por el Reglamento 2019/1804) establece la posibilidad de acogerse a una moratoria de tres años.

De esta forma, cuando la realización de controles por monitorización revele hallazgos relevantes para esquemas de pagos directos, medidas de desarrollo rural y otros requisitos en los que no se realicen controles por monitorización, estos **hallazgos podrán tenerse en cuenta solo para los beneficiarios seleccionados para las muestras de control** sobre el terreno de esquemas de pagos directos, medidas de desarrollo rural y/o normas no controladas por monitorización. Esta moratoria **se limitará a los tres años que siguen al uno de enero del año en el que la autoridad competente haya empezado a realizar controles por monitorización.**

17 LA MONITORIZACIÓN Y EL SIGPAC

El flujo de información que puede establecerse entre el sistema de monitorización y el SIGPAC es un elemento relevante sobre el que los auditores de la Comisión han mostrado un interés específico. Por tanto, con respecto a la integración de los resultados de la monitorización en SIGPAC, existen dos elementos fundamentales a considerar. En primer lugar, la utilización directa de señales de monitorización para su integración en SIGPAC. Con respecto a esto debe tenerse en cuenta que la definición de los recintos en SIGPAC precisa de una resolución espacial mayor que la proporcionada por estas imágenes, por lo que en principio no sería posible. Los pequeños recintos de descuentos de superficies no admisibles no son apreciables con Sentinel, y los terrenos de usos improductivos consolidados de gran extensión que pudieran detectarse con Sentinel ya están localizados y delimitados en SIGPAC con las revisiones de ortofoto periódicas.

En segundo lugar, el marcaje de recintos con riesgo de información incorrecta. En este caso, la utilidad es indirecta y se aplicaría como una detección cualitativa de líneas de declaración que presenten modificaciones en el tiempo en su comportamiento, lo cual puede ser de interés para guiar la labor de los fotointerpretes de las ortofotos hacia recintos calificados como de riesgo. Hay que tener en cuenta que la información precisa actual procedente de los resultados de los controles sobre el terreno desaparecerá en el futuro como fuente anual de actualización del SIGPAC. Su importancia no obstante es relativa ya que solo abarca al 5% de los expedientes. Sin embargo, con el tiempo los controles por monitorización se implementarán sobre el 100% de la superficie declarada, de modo que la evaluación cualitativa anual de los cambios de uso de los recintos podrá ser de utilidad en la renovación y actualización del SIGPAC.

Por otra parte, en el contexto de la monitorización se están desarrollando con gran rapidez nuevos marcadores utilizando información tanto de S- 1 como de S-2, por lo que en el medio plazo es posible que estos nuevos indicadores aporten información de utilidad para la actualización del SIGPAC.

De momento, para la campaña actual, la monitorización debe servir para el análisis de las solicitudes, de manera que si hay cambios en el uso del terreno, respecto a lo reflejado por SIGPAC a inicio de campaña, éste debe ser modificado por la vía de la presentación de alegaciones. Los datos de Sentinel y la información requerida al agricultor, en caso de que hubiera discrepancias entre lo declarado y lo monitorizado, servirían para validar esta alegación, pero el cambio en SIGPAC no sería hecho automáticamente sino como consecuencia final del seguimiento del expediente.

En la identificación de superficies incendiadas, las imágenes de Sentinel sí son de utilidad como apoyo a los gestores, en la delimitación de los espacios afectados. No obstante, esta gestión no implica cambios de usos en SIGPAC.

A pesar de ello, en la campaña 2020, se presentan una serie de novedades metodológicas en el proceso de monitorización que pueden suponer una fuente relevante de información para la actualización de recintos y usos en SIGPAC.

La incorporación de marcadores que permiten la detección de masas de agua y edificaciones no incluidas en la última ortofoto disponible permitirían conocer la existencia de recintos improductivos, marcando específicamente las parcelas afectadas para la próxima actualización de ortofoto. Por otro lado, el desarrollo de marcadores de heterogeneidad, a través de un análisis a nivel de píxel y de su resultado a nivel de parcela, podría aportar información relevante sobre parcelas no admisibles o usos no admisibles dentro de la misma parcela, marcándose para revisión SIGPAC siempre que el número de píxeles implicados sea significativo. Esto permitiría al SIGPAC tener un conocimiento directo de los usos determinados y de la compatibilidad con los usos SIGPAC, marcando las parcelas para revisión cuando la próxima ortofoto esté disponible. Por último, los resultados del proceso de monitorización (semáforos) podrán tenerse en cuenta también en el ciclo de actualización del SIGPAC, a través de la comunicación de estos resultados en el marco de un proceso de renovación de ortofoto.

Por otro lado, la aportación de fotografías georreferenciadas en el marco de las acciones de seguimiento puede ser una información valiosa de cara a la actualización del SIGPAC en recintos dudosos.

Considerando lo anterior, si bien existe un alto potencial de complementariedad entre ambos sistemas (SIGPAC y monitorización) que irá creciendo con el tiempo, las posibilidades de integración automática de información son, por el momento, muy limitadas y se centrarían en el marcaje de elementos de riesgo para su consideración de cara a futuras actualizaciones SIGPAC.

Anexo I. **NORMATIVA DE APLICACIÓN Y DOCUMENTOS TÉCNICOS DE INTERÉS**

- Reglamento (UE) nº 1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre, sobre la financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común, por el que se derogan los Reglamentos (CE) nº 352/78, (CE) nº 165/94, (CE) nº 2799/98, (CE) nº 814/2000, (CE) nº 1290/2005 y (CE) nº 485/2008 del Consejo.
- Reglamento Delegado (UE) nº 640/2014 de la Comisión, de 11 de marzo, por el que se completa el Reglamento (UE) nº 1306/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que respecta al sistema integrado de gestión y control y a las condiciones sobre la denegación o retirada de los pagos y sobre las sanciones administrativas aplicables a los pagos directos, a la ayuda al desarrollo rural y a la condicionalidad.
- Reglamento de Ejecución (UE) nº 809/2014 de la Comisión, de 17 de julio, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) 1306/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que se refiere al sistema integrado de gestión y control, las medidas de desarrollo rural y la condicionalidad.
- Reglamento de ejecución (UE) 2018/746 de la Comisión, de 18 de mayo, por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014 en lo que respecta a la modificación de las solicitudes únicas y solicitudes de pago y a los controles.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1804 de la Comisión de 28 de octubre de 2019 por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014 en lo que atañe a las modificaciones de las solicitudes de ayuda o las solicitudes de pago, los controles en el sistema integrado de gestión y control y el sistema de control en relación con la condicionalidad.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2020/501 de la Comisión de 6 de abril de 2020 por el que se establecen excepciones a lo dispuesto en el Reglamento de Ejecución (UE) nº809/2014 en lo que se refiere a la fecha límite de presentación de la solicitud única, las solicitudes de ayuda o las solicitudes de pago, a la fecha límite para la notificación de las modificaciones de solicitud única o de la solicitud de pago y a la fecha límite de presentación de las solicitudes de asignación de derechos de pago o de incremento del valor de los derechos de pago en el marco del régimen de pago básico para el año 2020.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2020/532 de la Comisión de 16 de abril de 2020 por el que se establecen excepciones, para el año 2020, a los Reglamentos de Ejecución (UE) nº809/2014, 180/2014, 181/2014, 2017/892, 2016/1150, 2018/274, 2017/39, 2015/1368 y 2016/1240, en lo que atañe a determinados controles administrativos y sobre el terreno aplicables en el marco de la política agrícola común.
- Real Decreto 1075/2014, de 19 de diciembre, sobre la aplicación a partir de 2015 de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería y otros

regímenes de ayuda, así como sobre la gestión y control de los pagos directos y de los pagos al desarrollo rural.

- Real Decreto 628/2019, de 31 de octubre, por el que se modifican los Reales Decretos 1075/2014 y 1076/2014, ambos de 19 de diciembre, dictados para la aplicación en España de la Política Agrícola Común.
- Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- Orden APA/377/2020, de 28 de abril, por la que se modifican, para el año 2020, diversos plazos establecidos en los Reales Decretos 1075/2014, 1076/2014, 1077/2014 y 1078/2014, todos ellos de 19 de diciembre, dictados para la aplicación en España de la Política Agrícola Común.
- Comisión Europea, DG AGRI (2018). Q&A on monitoring for claim years 2018 and 2019.
- Comisión Europea, DG AGRI (2020). Addendum to the Q&A on monitoring for claim years 2018-2020 (V5).
- JRC. (2018) Guía Técnica sobre la decisión de sustituir los CST por los controles por monitorización. DS-CDP-2018-17.
- JRC. (2018) Segundo documento de debate sobre la introducción de los controles por monitorización como sustitutos de los CST. DS-CDP-2018-18.
- Tribunal de Cuentas Europeo (2020). Informe Especial 04-2020: Utilización de nuevas tecnologías de formación de imágenes de superficie para supervisar la política agrícola común: progresos contantes en general, pero más lentos en la vigilancia del clima y el medio ambiente.

Anexo II. EL PROCESO DE MONITORIZACIÓN SEGÚN LA METODOLOGÍA DEL JRC

La metodología para la realización de los controles por monitorización ha sido desarrollada en el documento de Preguntas/ Respuestas de DG AGRI, Ref. Ares (2018)4341814 - 22/08/2018, así como en las directrices técnicas del JRC sobre monitorización, documentos DS-CDP-2018-17 ([Guía Técnica sobre la decisión de sustituir los CST por los controles por monitorización](#)), y DS-CDP-2018-18 ([Segundo documento de debate sobre la introducción de los controles por monitorización como sustitutos de los CST](#)), de 19 de septiembre de 2018.

El JRC distingue en sus Guías técnicas tres partes o grupos de actividades en la implantación de los controles por monitorización. Por un lado, se encuentran las relativas a la preparación de la monitorización en los años previos a su implantación. Por otro, las propias y específicas del año de inicio o decisión de llevar a cabo controles por monitorización. Por último, existe un tercer grupo de actividades complementarias u horizontales no relacionadas directamente con el procesamiento de la solicitud en sí, sino con la mejora de la eficiencia del SIGC en general.

La primera parte de actividades preparatorias tiene por objeto orientar al organismo pagador en la toma de la decisión sobre la introducción o no de los controles por monitorización. En esta fase debe analizarse, en primer lugar, en qué medida el SIGC y el SIGPAC del Organismo Pagador cumplen con las condiciones previas establecidas en el reglamento. Además, debe estudiarse qué parte del territorio y de las prácticas agrícolas son a priori adecuadas para la implementación del análisis automático de los datos de Sentinel, junto con evidencias adicionales, tal y como establece la normativa. En la misma se lleva a cabo, sobre la base de la información Sentinel de los años previos, un análisis automático de identificación de cultivos en el territorio monitorizado mediante técnicas de *Machine Learning*, complementado con informaciones obtenidas del SIGC y del SIGPAC del Organismo Pagador.

La segunda parte se centra en el procesamiento de las solicitudes en relación a los regímenes de ayuda solicitados en la zona elegida para iniciar la monitorización. Dicho tratamiento se implementa de una manera automatizada pero controlada, a partir de las imágenes Sentinel obtenidas durante toda la campaña, de manera que se puedan remitir avisos y señales de advertencia a los agricultores. Además, este procedimiento debe proporcionar evaluaciones provisionales sobre la admisibilidad de la parcela declarada para el régimen solicitado, a medida que la información Sentinel llega a estar disponible. No se trata, por tanto, de un "sistema sin solicitudes" (*Claimless system*), las solicitudes, en la monitorización, son empleadas para clasificar los expedientes por régimen de ayuda (por líneas de ayuda), con el objeto de facilitar la interpretación de las observaciones de Sentinel de un modo específico, logrando reducir las tareas de procesamiento masivo automático propio de estos controles.

Este procesamiento de la parcela agrícola en relación con las actividades relevantes para el pago que en la misma se desarrollan, es, para el JRC, el núcleo de la monitorización y como tal ha sido desarrollado ampliamente en sus Directrices.

El planteamiento del JRC persigue demostrar la existencia de una actividad agraria en la parcela lo antes posible. Para ello, ha desarrollado una serie de conceptos que son explicados en el apartado 12 de la presente circular.

En este esquema, en la campaña de monitorización “Y” no se contemplan en primera instancia procedimientos de clasificación de cultivos basados en técnicas de *Machine Learning*. No obstante, sí parecen ser aceptados por el JRC dichos procedimientos en el marco de las acciones de seguimiento de parcelas amarillas no concluyentes en la fase semiautomática. En cualquier caso, durante el periodo de discusión de las Directrices del JRC sobre monitorización, España dejó claro que la identificación de cultivos puede ser necesaria para el control de regímenes de ayuda como el pago verde o las ayudas asociadas dado que la propuesta metodológica del JRC se revela más dirigida a la monitorización de regímenes de ayuda desacopladas como el RPB o RPA.

La tercera parte comprende una serie de actividades complementarias paralelas en las que se utiliza también Sentinel, y que pueden servir para gestionar otros aspectos relevantes del SIGC no relacionados directamente con la parcela declarada. Por ejemplo, el empleo de las imágenes de Sentinel como herramienta de ayuda en la actualización del SIGPAC, el apoyo o perfeccionamiento del control tradicional de medidas de desarrollo rural o del cumplimiento de determinados requisitos de la condicionalidad.

De forma esquemática, las fases del proceso de control por monitorización según las Guidelines del JRC pueden representarse como se detalla a continuación:

PRIMERA FASE

1. Análisis de las campañas anteriores por técnicas de *Machine Learning* en la zona a monitorizar. Clasificaciones. Identificación de usos y cultivos en las campañas “Y – 2”, “Y – 1” (“Y” campaña de monitorización).

SEGUNDA FASE

2. Preparación de la monitorización de la campaña “Y”.
 - 2.1 Cumplimientos de los requisitos con respecto al SIGPAC, la declaración gráfica y la recuperación de pagos indebidos.
 - 2.2 Estratificación del territorio. Zonas agroclimáticas. Análisis del SIGC y del SIGPAC desde la perspectiva de los controles por monitorización con imágenes Sentinel.
 - 2.3 Identificación de superficies y regímenes de ayudas complicados: parcelas pequeñas o irregulares, pastos y cultivos permanentes, ayudas acopladas, etc.

- 2.4 Definición de la infraestructura básica para el procesamiento y fotointerpretación automática de las imágenes Sentinel. GEE, DIAS, sistemas locales, etc.
3. Definición del enfoque anual para la campaña monitorizada “Y”.
 - 1.1. Regímenes de ayuda seleccionados.
 - 1.2. Selección de imágenes de teledetección a utilizar, Sentinel/HHR.
 - 1.3. Procedimiento de control para el resto de líneas de ayuda (5%).
4. Monitorización de la campaña “Y”.
 - 4.1 Definición de escenarios, marcadores, etc.
 - 4.2.1 Calibración previa de los marcadores y reglas de decisión en base a la previsión de errores tipo 1 y tipo 2 obtenidos en la muestra verdad terreno.
 - 4.2 Gestión de la plataforma de intercambio de datos.
 - 4.3 Gestión de la plataforma de procesamiento de datos.
5. Desarrollo de la monitorización a nivel de parcela agraria/FOI.
 - 5.1 Elaboración de la capa de geometrías agregadas (parcela agrícola o FOI).
 - 5.2 Procesamiento del dúo *Régimen de ayuda/parcela o FOI (“lanes”)*
 - 5.3 Codificación de los resultados del procesamiento automático (fotointerpretación automática) por el sistema de luces de semáforo roja, amarilla y verde.
 - 5.4 Nivel de fiabilidad exigido a los resultados obtenidos por fotointerpretación/procesamiento automático. Verificación cumplimiento de los umbrales de error alfa y beta. Verificación calibración marcadores y reglas de elegibilidad. Proceso iterativo.
 - 5.5 Aplicación de umbrales de impacto económico para expedientes con parcelas dudosas tras las acciones de la fase automática: < 50 €; 50 € - 250 €; > 250 €. Por expediente y para todas las líneas de ayuda.
 - 5.5.1 Notificación al agricultor de resultados preliminares de la monitorización en fase automática e impacto económico.
 - 5.6 Fase semiautomática para *lanes* con luz amarilla. Solicitud de información adicional al beneficiario:
 - 5.6.1 Consideración de otros estudios o indicadores. Por ejemplo, resultado del mapeo de cultivos, del análisis de ortofotos recientes, revisión imágenes Sentinel, fotointerpretación por píxeles, etc.

- 5.6.2 Interacción con el agricultor. Avisos y solicitudes de información adicional, incluyendo una posible modificación de la solicitud única y aportación de fotos georreferenciadas.
- 5.7 Realización de actividades de seguimiento o juicio de experto (*follow-up actions*) para aquellas parcelas/FOI no concluyentes marcadas con luz de semáforo amarillo tras la obtención de los resultados incluyendo las aportaciones de los agricultores.
 - 5.7.1 Utilización de imágenes HHR (*Spot, Planet scope, etc.*), de gran resolución, ortofotos, fotointerpretación por píxeles, etc.
 - 5.7.2 Nueva interacción con el agricultor: Fotos georreferenciadas, drones, etc.
 - 5.7.3 Visitas a campo para los casos restantes.
- 6. Diagnóstico de cumplimiento de admisibilidad por régimen de ayuda / expediente.
 - 6.1 Categorización según régimen de ayuda o práctica de pago verde.
 - 6.2 Diagnóstico final a nivel del expediente. Gestión. Consideración de resultados con sus controles administrativos.
- 7. Elaboración del informe final de monitorización.
- 8. Análisis del sistema de monitorización aplicado en preparación de la siguiente campaña.
- 9. Actividades de monitorización para la siguiente campaña.
 - 9.1 Actualización del estudio de *Machine Learning*, de los escenarios y marcadores utilizados.
 - 9.2 Actualización del SIGPAC.
- 10. Pre cumplimentación de la declaración gráfica para la siguiente campaña.

1. PRIMERA FASE. IDENTIFICACIÓN DE USOS Y CULTIVOS DE LA ZONA MONITORIZADA POR TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING EN LAS CAMPAÑAS PREVIAS “Y-2”, “Y-1”.

En esta **primera fase**, el Organismo Pagador debe **comprender qué información útil se puede obtener de los datos de Sentinel** según las condiciones de la zona elegida para la monitorización y el régimen controlado. El JRC considera que para la realización de este análisis previo, es fundamental la utilización de procedimientos de *Machine Learning* para el tratamiento de los datos proporcionados por Sentinel orientados a la **identificación de cultivos**. Para ello, se **utiliza como base la información de las dos campañas anteriores**, toda vez que el procesamiento de estos datos es completo y no está

relacionado con el procedimiento de monitorización de la campaña en curso, ni sujeto a decisiones temporales.

El factor clave en el enfoque propuesto por el JRC consiste en **transponer los resultados**, informaciones y conclusiones proporcionados por los procesos de aprendizaje automático de los años previos **en observaciones predecibles en la campaña actual**, teniendo en cuenta la diversidad regional y la variabilidad asociada a las distintas campañas. Los Organismos Pagadores poseen mucha información sobre la variabilidad de los cultivos y las prácticas locales de la zona monitorizada que deberán ser recuperadas para este proceso de transposición.

La realización de dichos estudios previos sobre la zona a monitorizar, deben permitir la toma de decisión por el Organismo Pagador sobre cómo llevar a cabo los controles por monitorización para un régimen de ayuda concreto. Serán llevados a cabo con independencia de que el Organismo Pagador decida comenzar la monitorización en 2019 o 2020, etc., y afectaría a las campañas “Y-2”, “Y-1”, siendo la campaña “Y” la de inicio oficial de los controles por monitorización. Durante la misma, se formará al personal técnico necesario y se justificará técnicamente la decisión tomada en cuanto a las zonas y regímenes de ayuda a monitorizar.

Según el JRC, la fotointerpretación automática por técnicas de *Machine Learning*, orientada a la identificación de cultivos, permite dilucidar qué podemos llegar a monitorizar teniendo en cuenta los principales cultivos de la zona, los regímenes de ayuda solicitados, el tamaño de las parcelas, etc.

En el documento DS-CDP-2018-17, el JRC orienta y sugiere herramientas para la realización de estos trabajos preliminares, presentado un ejemplo de un proyecto piloto desarrollado en Dinamarca. En el mismo, se propone realizar una clasificación de cultivos en las campañas precedentes, basado en técnicas de *Machine Learning*.

Se trata de identificar posibles problemas y limitaciones en la introducción de la monitorización en la zona, para lo que se acopian distintos valores de la serie temporal de imágenes Sentinel, procesándolas mediante una metodología de clasificación basada en redes neuronales y librerías *Tensorflow*. Se estudia en especial el tamaño y la forma de los recintos/FOI y sus posibilidades de ser fotointerpretados automáticamente.

En esta fase, los OO.PP. pueden comenzar a desarrollar las plataformas que permitan la gestión del intercambio de datos necesario para la segunda fase. Plataformas, tales como Google Earth Engine (GEE) o DIAS, disponen de funcionalidades más o menos desarrolladas, para el procesamiento previo automático de las imágenes S-1 y S-2, la extracción de las señales multitemporales de las mismas, así como de los índices biofísicos agregados empleados en la elaboración de firmas espectrales de los cultivos, todo ello de acuerdo a los escenarios y marcadores previstos.

El JRC reconoce que este procedimiento de identificación de cultivos es válido para los cultivos principales de la región monitorizada, incluido el suelo desnudo, al contar con poblaciones grandes, lo cual es necesario para realizar un adecuado entrenamiento en el *Machine Learning*. Para trabajar con cultivos

minoritarios y poder controlarlos, es preciso obtener un nivel mínimo de población fiable, de modo que se pueda extraer el comportamiento temporal de dicho cultivo. Si solo se obtienen comportamientos esporádicos no se pueden monitorizar.

En las *Guidelines* del JRC no se aporta una solución clara para el problema de los cultivos minoritarios. Sí recomienda el JRC que se realice un análisis del coste/beneficio que puede suponer el controlar por monitorización un cultivo minoritario o una determinada práctica agraria que no proporcione una muestra de entrenamiento representativa para los procesos automáticos. Incluso si el cultivo o la práctica agraria pudieran tener asociados fenómenos físicos fácilmente recogidos por las imágenes Sentinel, el JRC propone que el sistema de monitorización marque automáticamente estos casos para su seguimiento como no concluyentes (con luz amarilla), de modo que sean redirigidos a comprobaciones en el marco de las acciones de seguimiento, como puede ser la utilización de fotos georreferenciadas.

En resumen, para evaluar si el territorio de un O.P es adecuado para la monitorización de las ayudas de la PAC, el JRC recomienda (siendo en cualquier caso opcional) realizar un estudio sobre las posibilidades que tiene el territorio monitorizado en cuanto a identificación de usos y cultivos mediante técnicas de aprendizaje automático (*Machine Learning*). Se asume que si se logra una alta precisión de reconocimiento para un uso / cultivo de tierra dado, entonces se daría una alta probabilidad de que fuera detectado en el proceso de monitorización a través de los escenarios y marcadores relevantes que hubieran sido definidos. Inicialmente, la evaluación podría centrarse en los principales usos / cultivos presentes en la zona elegida, y la precisión de identificación esperada (capacidad de discriminación) podría establecerse en el 95%.

2. TRANSICIÓN DEL ANÁLISIS POR MACHINE LEARNING EN CAMPAÑAS PREVIAS AL PROCESAMIENTO DE LA ACTIVIDAD AGRARIA EN CAMPAÑA “Y”.

El JRC recuerda que los **patrones de cultivo o firmas espectrales**, pueden establecerse ahora de forma muy fiable y precisa gracias a la **gran frecuencia temporal de las imágenes Sentinel**. A diferencia del control actual en el que se utilizan 4 o 5 imágenes, los satélites Sentinel suministran imágenes de forma casi continua.

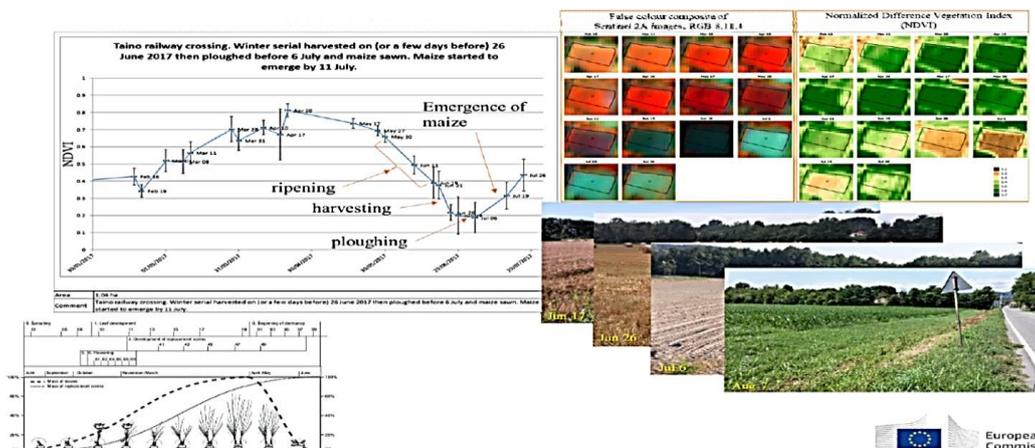


Ilustración 17. Patrones de cultivo en base a resolución temporal de SENTINEL.

Una vez se ha logrado una **alta precisión en la clasificación / identificación de cultivos (más del 95%)**, utilizando los modelos de aprendizaje automático (Primera Fase), el siguiente paso en la preparación de la monitorización operacional, consiste en **definir los escenarios posibles y establecer la secuencia de marcadores esperados** y su implementación con señales relevantes para la verificación de los requisitos de admisibilidad.

En esta fase, es importante **establecer la secuencia esperada de actividades agrícolas propias de cada cultivo**. Dicha serie de actividades no solo deriva del cultivo declarado, sino que puede precisarse también teniendo en cuenta características regionales o incluso locales a nivel de explotación. Por este motivo, se **recomienda trabajar con perfiles temporales por sub-regiones homogéneas**, de modo que se tenga en cuenta el clima, las condiciones meteorológicas, la altitud y las condiciones agronómicas de un modo más específico.

A diferencia de la monitorización basada únicamente en la identificación de cultivos (mapeo de cultivos), el JRC propone en sus *Guidelines* el procesamiento de la parcela agrícola/FOI, fundamentado en el análisis en el tiempo de la actividad agraria que tiene lugar en la misma durante la campaña. Para ello propone la extracción y utilización de perfiles temporales, curvas fenológicas representativas de los valores del NDVI y de otros índices de vegetación, estructura del suelo, etc. derivados de los datos de satélites Sentinel 1 y Sentinel 2 obtenidos en la parcela a lo largo del tiempo. Estos valores son empleados en la Primera fase para realizar la identificación de cultivos por *Machine Learning* en las campañas previas “Y-2” e “Y-1”. El JRC realiza la **asunción** (puesto que no ha sido comprobado técnicamente todavía), que los citados perfiles temporales contienen toda la información necesaria para establecer y aplicar una serie de marcadores que permitan discriminar/dilucidar aspectos relativos tanto a los usos del suelo como a la actividad de la parcela/FOI en la campaña monitorizada “Y”, necesarios para establecer la admisibilidad de la misma para el régimen de ayuda solicitado por el agricultor.

Es decir, la monitorización basada en la identificación de cultivos trabaja con *composites* finales y máscaras binarias, integrando la información temporal de Sentinel recibida. Se trata por tanto de un **marcador global que integra y utiliza toda la información fenológica proporcionada durante la campaña**. En sus *Guidelines* sobre monitorización, el JRC no propone realizar una identificación de cultivos, sino utilizar la información temporal de las imágenes Sentinel para procesar la actividad de la parcela agrícola en el tiempo. Los resultados del procedimiento de monitorización propuesto por el JRC, se emplearían tanto para avisar de forma documentada y anticipada al agricultor, como para establecer conclusiones sobre la admisibilidad de la parcela declarada.

En otras palabras, el JRC estima que con la utilización de técnicas de Machine Learning aplicadas a los datos existentes de campañas anteriores de Sentinel y del SIGC, los organismos pagadores pueden predecir qué cultivos y actividades pueden monitorizar de manera fiable y eficiente a lo largo del tiempo. Este análisis también debe proporcionar (**asunción**), la información necesaria para crear una instancia sobre los perfiles temporales de la campaña monitorizada para cada uno de los seis conceptos que propone: señal (*signal*), marcador (*marker*), geometrías agregadas (*feature of interest – FOI*), escenarios, *lane* y requisitos de admisibilidad (*rules*). El JRC asume que es posible “poblar” con ejemplos concretos los seis conceptos propuestos. (*Information needed to populate, in ICT terms “instantiate” the previous concepts*).

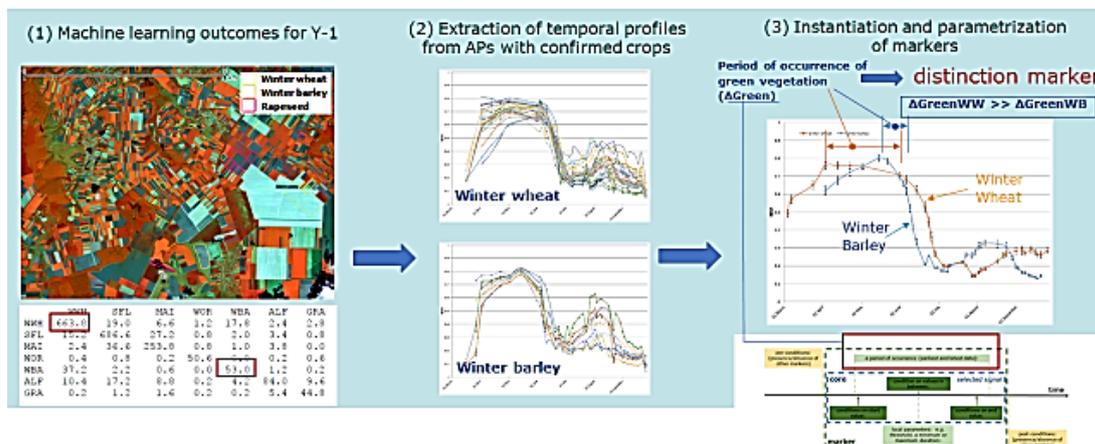


Ilustración 18. Marcadores. Uso de Machine learning

El JRC ha añadido que esta asunción tendrá que ser probada con los resultados obtenidos en monitorización los próximos años.

Además de una interpretación visual de los perfiles temporales, también se puede intentar **analizar los datos utilizados por el modelo automático de clasificación**. Sin embargo, esta tarea puede ser difícil dependiendo de la complejidad del mismo (*Black boxing*).

Algunos modelos utilizan pocos parámetros (por ejemplo, el modelo de regresión logística multinomial) y, por lo tanto, son relativamente fáciles de interpretar. Sin embargo, en otros modelos puede haber tantos parámetros como variables de

entrada, cada uno contribuyendo a la clasificación final. La clasificación de los parámetros por orden decreciente puede dar una idea de las variables de entrada más importantes utilizables. Además, tales modelos estadísticos generalmente permiten comprobar la importancia de cada parámetro, aportando información sobre su mayor o menor contribución a la clasificación.

3. EL FLUJO DE MONITORIZACIÓN EN LA CAMPAÑA “Y” SEGÚN EL JRC.

En la ilustración X, se representa el diagrama de flujo del proceso de monitorización propuesto por el JRC en el documento DS/CDP/2018/18. En el mismo se reflejan las tres fases de la monitorización de una parcela/FOI, contemplándose diversos grados de automatización. La primera columna del esquema se corresponde con la fase de procesamiento automático de los datos.

En la segunda se realizan, en primera instancia, actividades semiautomáticas para intentar concluir sobre la admisibilidad de las parcelas dudosas resultado de la fase automática anterior. Posteriormente, se contacta con el agricultor en los casos en que sea necesario que aporte evidencias complementarias o que modifique la solicitud única para completar la valoración de la parcela/FOI. Como resultado de estas actividades, la parcela/FOI puede ser redirigida a un nuevo escenario que implique el regreso a la fase automática inicial. También puede ser reorientada hacia escenarios de monitorización plurianual basados en la actualización del SIGPAC.

La última fase (3ª columna) es la más manual y requiere el concurso de personal técnico que realice el denominado juicio de experto. Solamente en los casos de aquellas parcelas/FOI sobre las que no haya sido posible llegar a una conclusión sobre su admisibilidad se deberán efectuar visitas a campo.

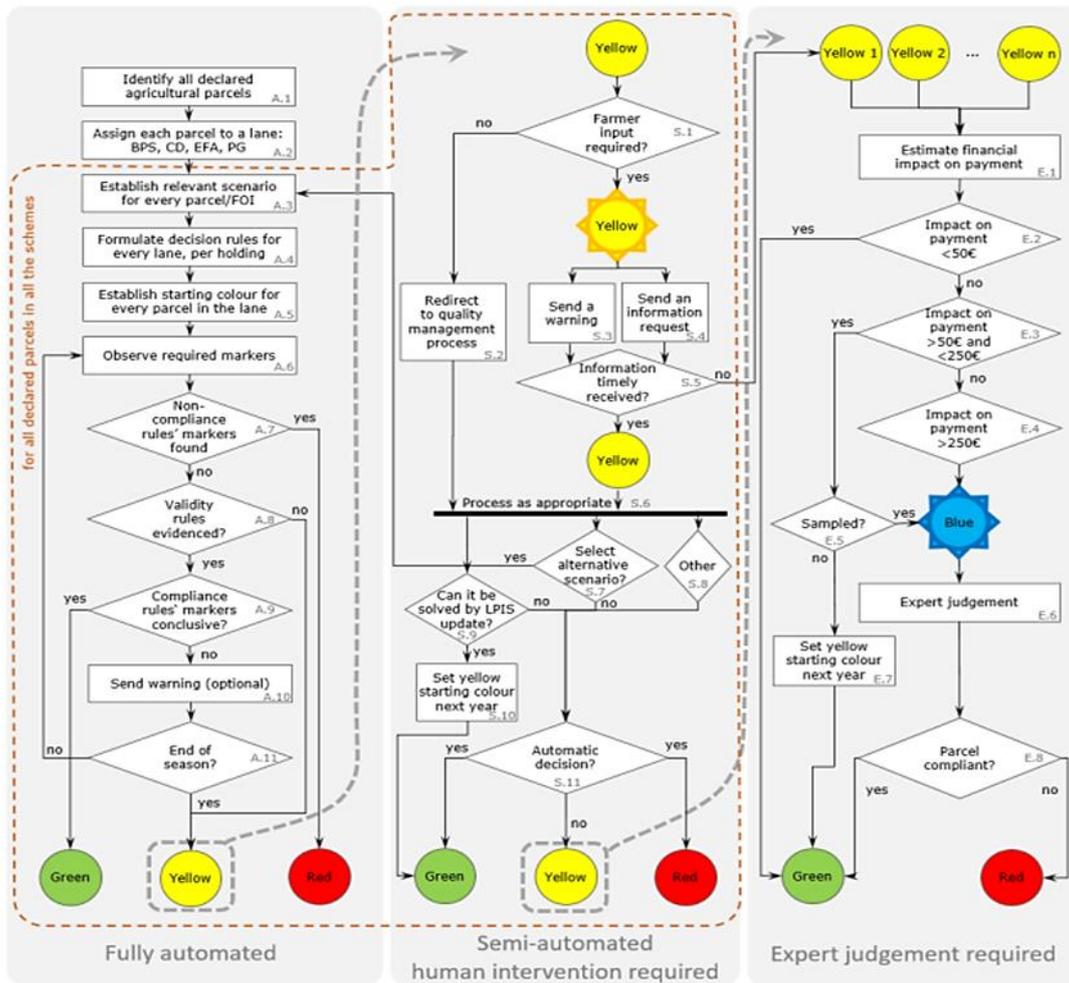


Ilustración 19. Flujo monitorización JRC

Al final del flujo de la monitorización, si no ha habido problemas en la realización de las visitas a campo últimas, todas las parcelas que inicialmente fueron procesadas automáticamente al inicio del procedimiento deberán tener asignada una luz verde o roja.

Anexo III. FOTOGRAFÍAS GEORREFERENCIADAS

A continuación se presentan las especificaciones técnicas que deben poseer dichas fotografías, así como una relación de buenas prácticas para su realización, de cara a la validez de las mismas.

1. Especificaciones técnicas de las fotografías georreferenciadas

1.1. Información mínima que debe contener cada fotografía georreferenciada

a) Ubicación geográfica: Longitud y latitud

Es la registrada por la antena GNSS de la cámara o Smartphone utilizado.

b) Orientación de la cámara

Se refiere a la dirección hacia la que se realiza la foto.

c) Fecha y hora de captura, con detalle de minutos y segundos.

Es la registrada por la antena GNSS de la cámara o Smartphone utilizado. No se permite establecer en el dispositivo la fecha y hora de forma manual.

d) Información sobre el dispositivo

Se refiere a los datos propios de configuración que contiene el dispositivo, entre los que pueden figurar marca y modelo del dispositivo y datos técnicos de la toma de fotografía si están disponibles, entre ellos: apertura de diafragma, velocidad de obturación, distancia focal o sensibilidad ISO, entre otros.

e) Información sobre líneas de declaración afectadas

Las fotografías tomadas por los agricultores o inspectores deberán referenciarse por línea de declaración afectada para facilitar su posterior revisión. Se recomienda incluir Motivo / Descripción y Observaciones adicionales que permitan obtener más información, evitando, por lo general, el uso de las mismas fotografías para líneas de declaración distintas. Podrán presentarse tantas fotografías como se estimen necesarias, dentro de los límites recogidos en el apartado 1.4.

f) Identificación del cultivo

En caso de ser necesario, las fotografías deberán permitir una adecuada identificación del cultivo en pie.

g) Identificación del estado de desarrollo del cultivo

En caso de ser relevante para determinar el cumplimiento de los criterios de admisibilidad, compromisos y otras obligaciones relativos a las ayudas



solicitadas, deberá indicarse el estado general de desarrollo del cultivo, adaptando la situación en campo a las siguientes etapas, establecidas en base a criterios generales aplicables a la inmensa mayoría de cultivos, de forma que se facilite su identificación tanto por el agricultor como por el técnico o, en su caso, el sistema de IA que procese en la fotografía:

Cultivos herbáceos:

1. Barbecho – Rastrojo de cultivo anterior.
2. Nascencia
3. Desarrollo Vegetativo
4. Floración
5. Madurez
6. Cosecha

Cultivos leñosos: aplicable tanto a los de hoja caduca como perenne.

11. Labores preparatorias del terreno (nuevas plantaciones)
12. Implantación del cultivo (nuevas plantaciones)
13. Desarrollo vegetativo (nuevas plantaciones)
14. Brotado de yemas
15. Floración
16. Cuajado del fruto
17. Madurez del fruto
18. Fruto recolectado

Prácticas Agronómicas: aplicables a todos los grupos de cultivos.

21. Laboreo (independiente del sistema utilizado)
22. Siembra directa
23. Fertilización química u orgánica
24. Aprovechamiento a diente (solo Cultivos Forrajeros)
25. Cosecha

En el caso en el que en una misma zona, en la misma fecha se localicen, para un mismo cultivo, estados dispares, habrá que fotografiar cada uno de ellos. Así mismo, si se detectasen variaciones notables en un mismo cultivo relativas a diferencias en la densidad de siembra, deficiente nascencia, diferencias en coloración de flores o alta presencia de malas hierbas, habrá de procederse tomando fotografías de detalle según la metodología descrita anteriormente. En ningún caso deberá incluir la fotografía georreferenciada logotipos, fecha o texto.

1.2. Formato de imagen, calidad y parámetros

Los formatos de imagen admitidos serán:

- **JPEG:** Procesado y comprimido es el formato más extendido y ocupa poco espacio, si bien la imagen sufre pérdidas de calidad por el sistema de compresión.
- **PNG:** Formato que incluye una compresión sin pérdidas pero con mayores requisitos de espacio que JPEG.
- **TIFF:** Formato que consiste en una imagen procesada y sin comprimir, ocupando mayor espacio que el JPEG.

Las imágenes deberán tener una resolución mínima de 2 megapíxeles y un tamaño máximo de 10 Mb. En consecuencia, los sensores de la cámara empleada habrán de tener, como mínimo, la resolución indicada. No se admitirán otros formatos diferentes a los indicados.

1.3. Precisión GPS del dispositivo móvil

Para realizar fotografías, el error cuadrático medio de posicionamiento del móvil debe ser inferior a 20 m. Con objeto de mejorar el funcionamiento general del GPS, se recomiendan las siguientes prácticas:

- Activar el GPS del dispositivo antes de iniciar la aplicación.
- Esperar a tener la mejor precisión posible en la localización antes de realizar la fotografía.
- Configurar el dispositivo móvil con “Fecha y Hora automática”, para evitar problemas cerca de lugares con otra zona horaria (Portugal).
- Calibrar la brújula del dispositivo móvil.

1.4. Número de fotografías

Se tomarán un mínimo de dos fotografías y un máximo de diez. Entre las fotografías aportadas deberá haber al menos:

- Una fotografía general en la que quede reflejada la superficie afectada por la incidencia.
- Una fotografía de detalle que permita comprobar lo que se quiere demostrar con la misma.



Ilustración 20. Fotografía general



Ilustración 21. Fotografía de detalle

90

Para el resto de fotografías, hasta un máximo de 10, se ofrecen las siguientes recomendaciones:

1. Realizar fotografías con distintas perspectivas o planos:
 - a. Vista Media (distancia intermedia): abarcando la mayor parte de la línea de declaración.
 - b. Primer Plano (fotografía de detalle): enfocando el cultivo o la zona concreta objeto de aporte de evidencia adicional, pero evitando fotografías Macro o de alto nivel de detalle.
2. Realizar fotografías adicionales desde distintas ubicaciones y puntos, abarcando la línea de declaración o la zona requerida.
3. Realizar fotografías adicionales desde diferentes ángulos o posiciones, si esto fuera posible.
 - a. Posición normal: enfrentado al objeto a fotografiar, desde altura y posición normal en línea con el objeto.
 - b. Posición picada: fotografía cenital, desde altura.
4. Realizar foto adicional con elementos identificativos del paisaje en el que se ubica la línea de declaración gráfica.
 - a. Elementos indicativos de la escala de medición y/o con elementos indicativos de la ubicación.

Se recomienda usar el modo automático de la cámara (salvo que el interesado tenga grandes conocimientos de fotografía que permitan configurar la cámara del teléfono fijando parámetros como profundidad de campo u otros de exposición, como sensibilidad ISO-apertura, velocidad de obturación).



Ilustración 19. Vista en planta de las diferentes perspectivas



Ilustración 23. Diferentes perspectivas para la toma de fotografías

1.5. Integridad y seguridad de la información

Se deben establecer medidas que permitan detectar la manipulación de fotografías georreferenciadas. Estas medidas pueden ser medidas basadas en:

- Píxeles
- Formato
- Aspectos físicos
- Aspectos geométricos

Para confirmar que los datos de la fotografía son seguros y fidedignos:

- Se tendrá en cuenta la diferencia temporal entre la captura de la imagen por parte del agricultor o inspector y el momento en que ésta llega a la base de datos.
- En caso de que no sea posible cargar la fotografía inmediatamente tras la captura, se pueden establecer:
 - Códigos predefinidos en la base de datos
 - Un código encriptado cuando se captura la foto
 - Un código verificado cuando la foto se envía a la base de datos
- Además se pueden establecer requisitos para la captura, tales como:
 - Requerimiento de varias fotos de un objeto.
 - Restricción de la distancia focal de la cámara.
- No se admitirán fotografías editadas, bien sea por la aplicación de filtros y efectos o por la manipulación de las mismas en cualquier aspecto.

2. Indicaciones para tomar las fotografías georreferenciadas

Con objeto de maximizar la fiabilidad de algunas de las especificaciones técnicas anteriormente mencionadas, a continuación se detallan una serie de consideraciones clave, a tener en cuenta por el agricultor o inspector que se encarga de tomar la fotografía, a la hora de realizar ésta.

Ubicación geográfica:

- Permanecer sobre el ángulo de visión un par de segundos antes de tomar la fotografía.
- Permanecer cerca del límite de la parcela, mostrando un punto de referencia identificable en la foto, por ejemplo, una esquina de la parcela.
- Ajustar la altura del ángulo de visión (cámara) a la altura del objeto en el campo.
- Superponer el límite agrícola y el límite de referencia de la parcela.

Orientación de la cámara:

- Permanecer sobre o cerca del límite de la parcela, a ser posible sobre o cerca de un punto de referencia identificable.
- Orientar la cámara a un objeto o elemento identificable en el escenario (la orientación requerida puede aparecer automáticamente en determinadas aplicaciones)..



Ilustración 214. Fotografía cerca del límite de la parcela

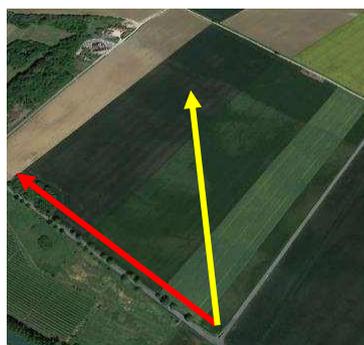


Ilustración 205. Vista en planta de orientación de fotografías cerca del límite de la parcela

Calidad de la imagen:

En general, se deben seguir una serie de buenas prácticas que permitan cumplir con los principios de:

- Exactitud: deben tratar de definir lo que se quiere mostrar, su dimensión y características.
- En las fotos se deberá poder apreciar de una forma clara las características del cultivo/uso fotografiado.
- Nitidez: no deben ser fotos movidas y se deben poder apreciar claramente los detalles.
- Contraste: para garantizar un contraste adecuado, las fotos deben ser realizadas con luz suficiente pero evitando el contraluz o el sol de cara.
- No se admitirán fotos desenfocadas (borrosas) u oscuras, para lo cual, antes del envío de las mismas deberá comprobarse ese aspecto.
- Evitar perspectivas con horizonte muy obstaculizado.
- Realizar fotos sin sombras.
- Evitar la aparición de objetos innecesarios para el propósito de la fotografía.
- Evitar contenido inapropiado.

		
<i>Ilustración 26. Horizonte obstaculizado</i>	<i>Ilustración 7. Horizonte obstaculizado</i>	<i>Ilustración 28. Horizonte obstaculizado</i>
		
<i>Ilustración 29. Diferencia entre fotografía desenfocada y fotografía con cámara quieta.</i>	<i>Ilustración 30. Fotografía dirigida al sol</i>	

Privacidad:

Con objeto de cumplir con los requerimientos de privacidad, se debe evitar que aparezcan personas y matrículas de automóvil en la fotografía.

3. Aplicaciones para la realización y envío de fotografías georreferenciadas

En el ámbito del sistema SGA se ha desarrollado la aplicación móvil SgaFot que permite realizar fotografías georreferenciadas asociadas a las líneas de declaración de los expedientes que se gestionan en SGA.

Esta aplicación podrá ser utilizada por productores individuales, entidades colaboradoras y gestores del organismo pagador que podrán consultar los expedientes de su ámbito según la organización de SGA en cada comunidad autónoma.

El acceso a la misma se podrá realizar mediante dos mecanismos:

- Con las credenciales usuario y password
- Con NIF/CIP (Código Identificación Productor)

94

De tal forma que, los usuarios ya existentes, que acceden a SGA con usuario y password, pueden acceder a SgaFot con las mismas credenciales. En el caso

de usuarios que acceden actualmente en SGA con Certificado Digital, se ha creado una nueva opción en SgaGpi para que soliciten y se les asigne un usuario/password con el que poder acceder a SgaFot. Por último, la autenticación con NIF/CIP utilizará los datos de CIP que figuren en SGA cargados por la comunidad autónoma en el sistema

Por su parte, la comunidad autónoma de Cataluña también cuenta con su propia aplicación para dispositivos móviles denominada FotoDUN. Esta aplicación permite el acceso a particulares o entidades mediante DNI o CIF.

Anexo IV. PLANTILLA DE NOTIFICACIÓN A LA COMISIÓN

Checks by Monitoring Notification (Art. 40b of R.809/2014)

MS: _____ Competent authority: _____
 Year: 2020

Part A - Overview of Monitoring Activity

No. ¹	Scheme/measure/ Type of operation	Target area (s) <small>Indicate whether the monitoring will apply to full territory or targeted in a specific region(s)</small>	Target area in hectares (ha) <small>Estimated area to be covered</small>	Phasing-in (Where applicable) <small>Please describe the objective criteria used to select the area(s) for 2020</small>	For Greening scheme only <small>Where monitoring will apply to defined groups of beneficiaries in the target area, indicate which ones</small>
1.					
2.					
3.					

¹ Please use a separate row for each scheme/measure/type of operation. Insert extra rows if necessary

Part B - Monitoring procedure for each Scheme/measure/type of operation

Please give further details on your monitoring procedures to include at least the following points below (taking into account the JRC technical document DS-CDP-2018-18). Any differences between approaches for different schemes/measures/type of operation, should also be mentioned:

1. **A description of the planned workflow/procedures**, detailing the steps of the monitoring process at the parcel as well as at holding level (showing the interaction between the monitoring process and the application/payment cycle).
2. **Include a flow-chart** to complement the details described under 1 above (in accordance with Figure 7 of the JRC technical document or similar)
3. **Follow-up activities:** include a description of the procedure foreseen in case of inconclusive (yellow) parcels/holdings.
4. **Non-monitorable elements:** give details of any eligibility criteria, commitments and other obligations that will be covered by the 5% sample referred to in Article 40a(1)(c).
5. **Communication with beneficiaries:** give an overview of the tools used to communicate with beneficiaries, on at least provisional results, warning alerts and any additional evidence to be requested, as referred to in Article 40a(1)(d).

Anexo V. DOCUMENTO DE PLAZOS

El proceso de monitorización ha ganado una complejidad significativa, por lo que conviene definir un cronograma orientativo a fin de que las autoridades competentes tengan una información de referencia necesaria para programar las actividades a realizar.

El ciclo se inicia con el periodo de presentación de la Solicitud Única, que abarcará desde el 1 de febrero hasta el 15 de junio. En paralelo, el periodo de modificación de la S.U. permitido por el Reglamento 809/2014 para las solicitudes sometidas a controles por monitorización, abarcará todo el periodo de presentación de la S.U. y concluirá, con carácter general el 31 de agosto y el 31 de octubre para el cultivo del algodón, tal y como establece el Real Decreto 628/2019. Durante este periodo de tiempo el sistema proporcionará automáticamente las alertas tempranas necesarias en base a los marcadores de agua y edificaciones que permitan a los beneficiarios realizar lo más correctamente posible su S.U. y las modificaciones necesarias de la misma. En paralelo, a nivel técnico, la adquisición y procesado de imágenes Sentinel podrá realizarse durante toda la campaña.

El procesado de señales en fase automática se iniciaría tan pronto como la plataforma reciba la información de las primeras solicitudes, prolongándose hasta la fecha límite de modificación de la solicitud única. Teniendo en cuenta que se ha estipulado un plazo de diez días hábiles para la remisión de evidencias adicionales y que la fecha límite de esa aportación coincide con la fecha límite de modificación de la S.U., es necesario que las CC.AA. dispongan de tiempo suficiente para realizar las últimas comunicaciones activas de la campaña sin comprometer el periodo garantizado a los beneficiarios.

La fase de juicio experto en gabinete se iniciará tan pronto como se reciban las primeras evidencias solicitadas en el marco de acciones de seguimiento (como muy pronto, doce días hábiles después del inicio de la fase automática – primeros de mayo), prolongándose hasta el 15 de septiembre, fecha en la que se habrán de haber examinado todas las evidencias adicionales aportadas con fecha límite 31 de agosto.

Por último, la remisión de los resultados finales se realizará entre el 15 de junio y el 15 de octubre.

Con respecto a la planificación general del cronograma, debe tenerse en cuenta la especial situación de la campaña 2020 derivada de la pandemia de COVID-19, de la instauración del Estado de Alarma por parte del Real Decreto 463/2020 y del proceso de desescalada que puede limitar los movimientos en función de la situación de cada territorio. Esto puede afectar a la ejecución de determinadas fases en los controles. Con respecto a ellas, se han enunciado las posibles soluciones en los apartados respectivos.

Acción	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.
Pres. SU										
Mod. SU										
Alert. T.										
Ad. Señ.										
F. Auto.										
C. Activ.										
J.Exp.G.										
J.Exp.C.										
Res. Fin.										

Anexo VI. **DECLARACIÓN TIPO DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES.**

El Reglamento (UE) nº 1046/2018, del Parlamento europeo y del Consejo, sobre normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión, establece en su artículo 61 que existirá conflicto de intereses cuando los agentes financieros que participen en la ejecución del presupuesto de forma directa, indirecta y compartida en la gestión, incluidos los actos preparatorios al respecto, la auditoría o el control, vean comprometido el ejercicio imparcial y objetivo de sus funciones por razones familiares, afectivas, de afinidad política o nacional, de interés económico o por cualquier otro motivo directo o indirecto de interés personal.

A través de la Circular de Coordinación del FEAGA “Actuaciones para la detección, prevención y lucha contra el fraude, y gestión del conflicto de intereses”, se establecerán las instrucciones específicas al respecto. Su publicación está prevista para otoño de 2020.

La Comisión Europea, con objeto de preservar los fondos FEAGA y FEADER, obliga a que cada Organismo Pagador disponga de un sistema de control interno adecuado para la prevención, detección y lucha contra el fraude, así como la gestión de posibles casos de conflicto de intereses. En este sentido, está emitiendo instrucciones de verificación específicas en las directrices para los Organismos de Certificación

Por todo ello, en este anexo se recogen una serie de recomendaciones generales, sin perjuicio de las directrices definitivas al respecto que finalmente se recojan en la circular mencionada más arriba.

Es recomendable que dentro del ámbito de sus responsabilidades, cada Organismo Pagador implemente las medidas necesarias para la gestión de casos de conflicto de intereses por parte de cualquier empleado público, así como del personal contratado que realice tareas de gestión, control o pago de alguna de las ayudas financiadas con cargo al FEAGA o al FEADER, incluyendo la información de base contenida en el Sistema Integrado y otras bases de datos.

Así pues, cualquier persona que realice tareas de gestión, control y pago, u otros agentes en los que se han delegado alguna de estas funciones, velarán para que no exista conflicto entre el deber público y sus intereses privados, pudiendo realizar por escrito una declaración al respecto.

De este modo, únicamente a título ilustrativo se establece el siguiente modelo que podría ser aplicado para el registro de las de cada una de las declaraciones responsables:

Yo, el abajo firmante....., declaro por el presente documento que, a mi leal saber, no tengo conflicto de intereses con respecto a las actuaciones realizadas en la gestión, control y/o pago de las citadas línea/s de ayuda.

Declaro que conozco el contenido de los manuales de procedimiento aplicables a dicha/s línea/s, así como las instrucciones dictadas por el Organismo Pagador de la Comunidad Autónoma....., en relación a la ausencia de conflicto de intereses.

Por último conozco que, una declaración de ausencia de conflicto de intereses que se demuestre que sea falsa, acarreará las consecuencias disciplinarias/administrativas/judiciales que establezca la normativa de aplicación.

Firmado....

Nombre completo y DNI

Puesto, unidad y organismo Fecha

Cuando exista riesgo de un conflicto de intereses, la persona en cuestión debiera remitir el asunto a su superior jerárquico, el cual confirmará por escrito si existe tal circunstancia. La autoridad competente velará por que la persona de que se trate cese toda actividad en ese asunto y expediente concretos.

Se recomienda mantener registros de cualesquiera conflictos que hubieran surgido, para tener pruebas de cómo se gestionaron y de qué medida pertinente se adoptó.

En el caso de que parte de estas tareas sean subcontratadas, se recomienda recabar de la empresa adjudicataria el compromiso de que establecerá también procedimientos de control interno para la detección y gestión de los casos de conflicto de interés que pudieran darse en el personal que presta sus servicios en la realización de las tareas subcontratadas.

Por último, se recomienda que se informe al Organismo de Certificación de los procedimientos y registros que en su caso se establezcan para el seguimiento de los casos de conflicto de intereses.

PRESIDENTE DEL FEAGA
Firmado electrónicamente por
Miguel Ángel Riesgo Pablo

DESTINO:

- 📖 Directores Generales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación concernidos
- 📖 Directores Generales de los Órganos de Gestión de las comunidades autónomas
- 📖 Presidentes y Directores de Organismos Pagadores de las comunidades autónomas
- 📖 Subdelegaciones del Gobierno (Áreas Funcionales de Agricultura)

102



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL
DE AGRICULTURA
Y ALIMENTACIÓN
FONDO ESPAÑOL
DE GARANTÍA AGRARIA O.A.



www.fega.es



C/ Beneficencia, 8 - 28004 - Madrid



Tel: 91 347 65 00



Código documento: 942103182043727801

Validación en www.sede.fega.gob.es

Visado por: Garro Piñero, Laura Fecha: 21/07/2020

Firmado por: RIESGO PABLO MIGUEL ANGEL Fecha: 21/07/2020 16:30:14

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

FONDO ESPAÑOL

Emitido por: AC Administración Pública de GARANTÍA AGRARIA O.A.