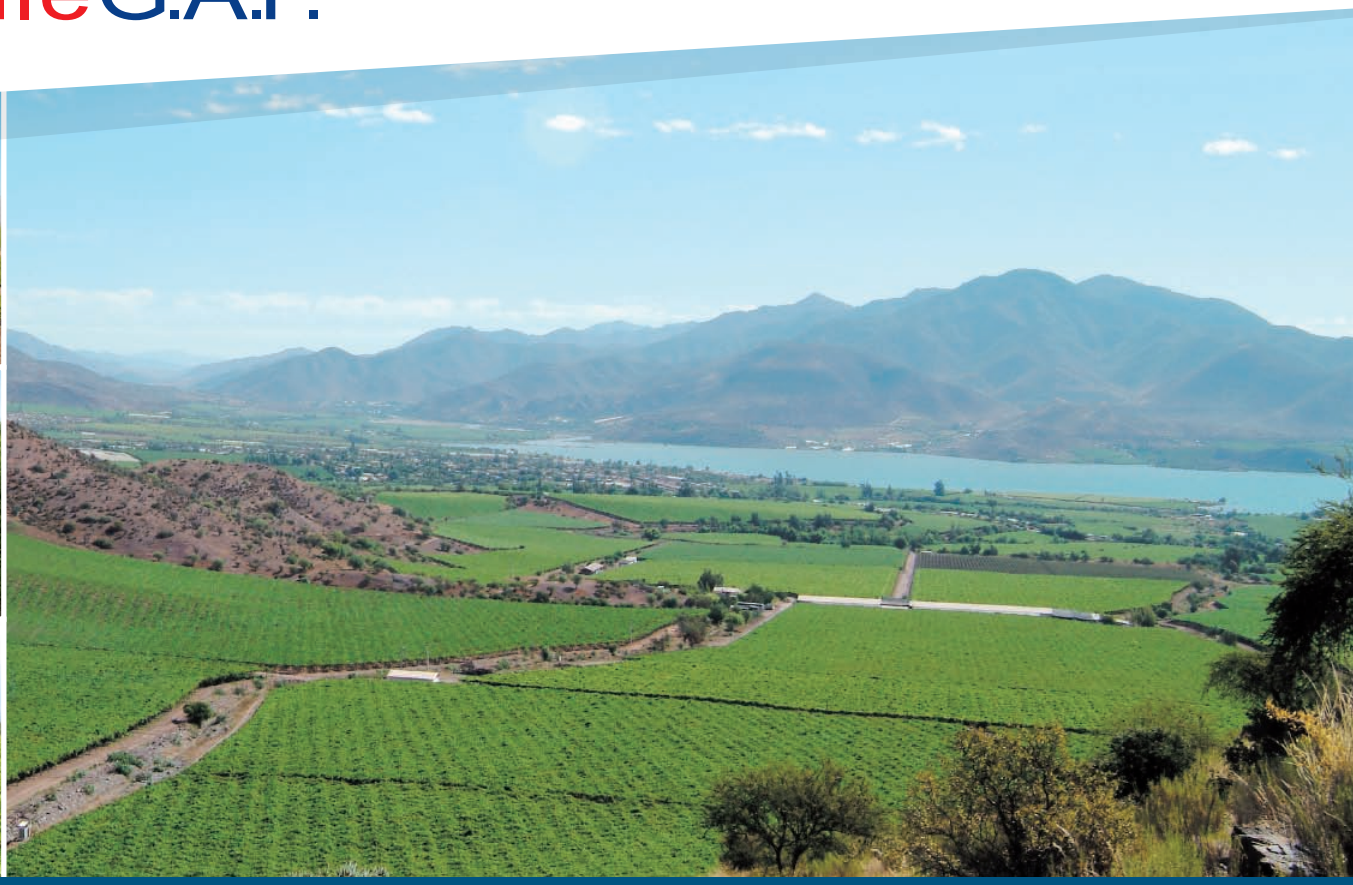
ChileG.A.P.®



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE SUSTENTABILIDAD

EN LA INDUSTRIA FRUTÍCOLA DE CHILE

IMPLEMENTACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN EN HUERTOS

Frutas de Chile®

ASOEX
ASOCIACIÓN DE EXPORTADORES DE FRUTAS DE CHILE A.G.
"Juntos, nuestra fruta vale más"

pro|CHILE
IMAGINA · CRECE · EXPORTA

Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

ChileG.A.P.®

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE SUSTENTABILIDAD

EN LA INDUSTRIA FRUTÍCOLA DE CHILE

IMPLEMENTACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN EN HUERTOS

Frutas de Chile®

ASOEX
ASOCIACIÓN DE EXPORTADORES DE FRUTAS DE CHILE A.G.
"Juntos, nuestra fruta vale más"

pro|CHILE
IMAGINA · CRECE · EXPORTA

Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

Esta Guía de Sustentabilidad ha sido desarrollada en el marco del Proyecto "Diseñar un plan de acción e implementación de un Programa de Sustentabilidad para la industria frutícola" cofinanciado por ProChile.

La Guía ha sido desarrollada a partir de un benchmarking efectuado tanto con los requerimientos de retailers europeos y estadounidenses, como con las recomendaciones efectuadas por instituciones líderes en este ámbito.

Esta Guía es un documento destinado a facilitar la implementación de los principales requisitos de sustentabilidad, constituyéndose en un documento base o de inicio, focalizado en la producción frutícola. Ello, sin perjuicio que los principios y prácticas señaladas pueden adaptarse a otras etapas de la cadena, para las cuales posteriormente se agregarán guías específicas.

Esta Guía ha sido desarrollada por la Fundación para el Desarrollo Frutícola, con la participación de los siguientes profesionales del sector.

Jefe de proyecto:

Ricardo Adonis P.	Ing. Agr.	FDF (radonis@fdf.cl)

Participantes:

Andrea Araya	Ing. Agr.	Comité técnico de la Industria
Andrés Delgado	Ing. Agr.	Comité técnico de la Industria
Marjolaine Ducaud	Ing. Agr.	Comité técnico de la Industria
Pabla Núñez	Ing. Agr.	Comité técnico de la Industria
Edmundo Araya	M. Sc.	ASOEX A.G.
Gabriel Sellés	Ing. Agr. PhD	INIA
Gabriela Rodríguez	Ing. de Proyectos	Centro Vincular

FDF
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO FRUTÍCOLA

Índice de contenidos

Prólogo 4

Capítulo I:
Programa de Sustentabilidad de la industria frutícola chilena 5

1. Introducción 5
2. Definición 6
3. Componentes del Programa de Sustentabilidad de la industria frutícola chilena 7
   3.1 Pilares básicos del Programa de Sustentabilidad de la industria frutícola chilena 8

Capítulo II:
Guía para la implementación de Buenas Prácticas de Sustentabilidad en la industria frutícola chilena 9

1. Sustentabilidad social 10
   1.1 Trabajadores y trabajadoras 10
   1.2 Comunidad 20
2. Sustentabilidad ambiental 21
   2.1 Uso y mantención de los recursos naturales 21
   2.2 Protección del medio ambiente y biodiversidad: Control de plagas y enfermedades 32
   2.3 Uso eficiente de la energía 37
   2.4 Control y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero 39
   2.5 Manejo de desechos 40
3. Inocuidad alimentaria 43
4. Sustentabilidad económica 44
5. Lista de verificación 45

Prólogo

En los inicios de los años 2000, la industria frutícola chilena de exportación respondió en forma oportuna, ejemplar y positiva al desafío de implementar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) con el objeto de asegurar la Inocuidad Alimentaria, lo cual ha sido reconocido a nivel internacional, tanto por instituciones públicas como por el sector privado, en especial por haber desarrollado un "protocolo-país" (ChileG.A.P.), el cual ha sido reconocido como equivalente por importantes esquemas de certificación de BPA a nivel internacional.

Actualmente los mercados han comenzado a desarrollar necesidades referidas a un sistema complementario a las BPA, la Sustentabilidad, concepto que, además de la inocuidad, se preocupa de los aspectos sociales, ambientales y de la viabilidad económica del negocio agrícola. Ello fue recogido precisamente por el protocolo ChileG.A.P., al contemplar como sus componentes fundacionales cuatro elementos inseparables que configuran la definición de Sustentabilidad para la industria chilena: Inocuidad Alimentaria, Respeto al Medio Ambiente y Responsabilidad Social Empresarial, considerando la sustentabilidad económica como un elemento base y esencial.

La sustentabilidad es un requisito emergente a nivel internacional, que aún no posee características obligatorias. Sin embargo, sus requerimientos son muy deseables de implementar pues traen como consecuencia beneficios inmediatos a la gestión predial y a la comunidad. Por tal razón, la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile, ASOEX, junto a la Fundación para el Desarrollo Frutícola, FDF, con el respaldo de ProChile, colocan a disposición del sector esta Guía para ayudar en la etapa de implementación de prácticas de sustentabilidad a nivel de huertos.

El objeto de esta publicación es, en primer lugar ratificar a nuestros asociados y usuarios en general, cuáles son los elementos constitutivos del concepto de sustentabilidad, y conociendo aquello, identificar las medidas básicas para una adecuada implementación alineada con los requerimientos que actualmente se encuentran desarrollando los retailers en general. Junto a esta Guía se ha publicado una lista de verificación para efectuar autodiagnósticos, lo que permitirá dar cuenta de avances en el cumplimiento de los requisitos aquí contemplados y que se encuentra disponible en la sección de sustentabilidad de www.chilegap.com

Esta Guía es efectivamente un primer documento que permitirá comprender los principios y componentes de la sustentabilidad, que se encuentra referido a nivel de la producción de frutas. Sin embargo sus principios básicos son aplicables a otras etapas de la cadena para las cuales posteriormente se agregarán guías específicas.

Indudablemente los requerimientos de sustentabilidad continuarán desarrollándose en el futuro, requiriendo de la actualización permanente de esta publicación, lo cual se efectuará a través de www.chilegap.com

Agradecemos el apoyo recibido por parte de las instituciones antes mencionadas y esperamos que esta Guía sea un útil elemento de apoyo para que nuestra industria continúe desarrollándose de una forma sustentable.

RONALD BOWN FERNÁNDEZ
PRESIDENTE
ASOCIACIÓN DE EXPORTADORES
DE FRUTAS DE CHILE A.G.

CAPÍTULO 1

Programa de Sustentabilidad de la industria frutícola chilena

1 Introducción

La industria frutícola chilena, que involucra por igual a productores y exportadores, ha estado permanentemente atenta a mantener condiciones productivas sustentables, pues su propia existencia depende de ello. Por tal razón, históricamente la industria ha aplicado en forma sostenida un conjunto de prácticas sustentables, tales como racionalizar el uso de plaguicidas, cumplir con la legislación específica existente en Chile mejorando, más allá de lo exigido, las condiciones laborales de sus trabajadores(as), cumplir con los más altos estándares de inocuidad hacia los consumidores de nuestra fruta, reducir los consumos de agua de riego fomentando el uso de riego tecnificado o tecnologías similares y poner a disposición de la sociedad información climatológica procesada que permita apoyar las decisiones de manejo agrícola en forma más precisa y acorde a las condiciones ambientales. Todas estas prácticas responden efectivamente al concepto hoy denominado sustentabilidad, lo cual nos permite señalar que nuestra industria ha efectuado todo un trabajo previo para ser una industria sustentable.

ChileG.A.P. es el programa de la industria frutícola chilena, que ha sido desarrollado para un mejor cumplimiento por parte de los productores y exportadores de frutas chilenos con los requerimientos establecidos en Buenas Prácticas Agrícolas y en Sustentabilidad, por el mercado.

Ambos conceptos son complementarios y poseen algunos elementos en común y otros que son particulares para la temática respectiva. Para facilitar la implementación tanto de Buenas Prácticas Agrícolas como de Sustentabilidad, se han desarrollado documentos específicos como material de apoyo que en el caso de Sustentabilidad corresponden a esta Guía más el listado de verificación respectivo.

Esta Guía entrega los lineamientos y prácticas sobre Sustentabilidad que corresponden a aquellos de exigencia común a la mayor parte de los mercados. También permite identificar las acciones a implementar basadas en la realidad de cada sitio productivo.

Se debe considerar que ésta es una primera Guía la cual será perfeccionada y completada en el tiempo, según avancen los requerimientos del mercado.

2 Definición

Hoy en día existen innumerables definiciones de sustentabilidad aplicada a la agricultura, las cuales si bien no varían en sus aspectos básicos, enfatizan en distinta medida los diversos elementos incluidos en este concepto.

Para definir sustentabilidad, se ha tomado como base el concepto de agricultura sustentable del Congreso de los Estados Unidos de América, emitido en 1990 (Food, Agriculture, Conservation and Trade Act of 1990), el cual integra todos los elementos que se encuentran en las distintas definiciones existentes, tanto oficiales como privadas. Para el desarrollo de esta Guía, esta definición ha sido parcialmente adaptada al sector frutícola chileno, según se señala a continuación:

Fruticultura sustentable corresponde a un sistema de producción que es específico de cada sitio productivo y que integra las acciones necesarias para que a largo plazo éste pueda:

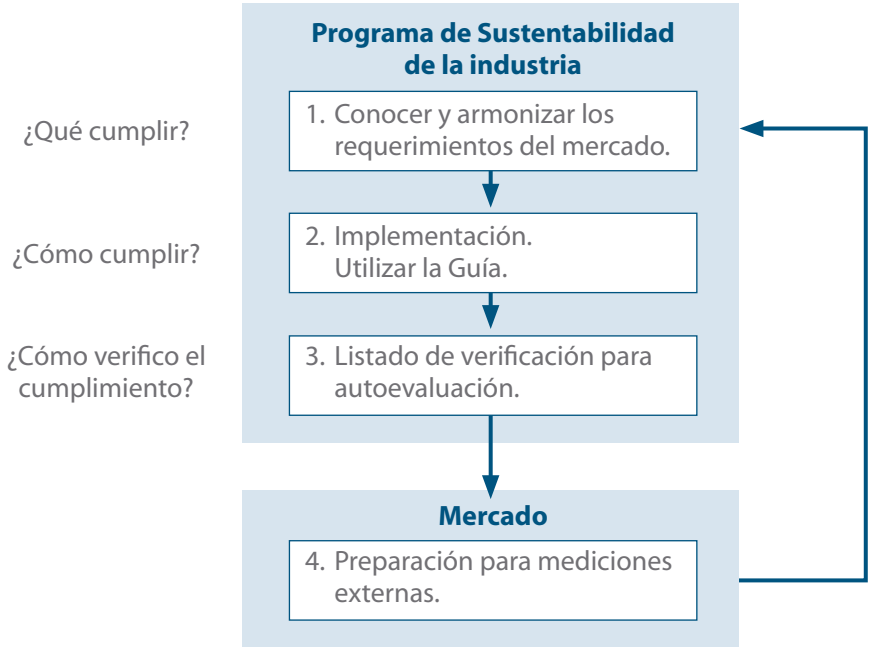
- *Mantener y acrecentar su producción para satisfacer la demanda de alimentos.*
- *Mantener en el tiempo y mejorar cuando corresponda, los recursos naturales del sitio productivo.*
- *Efectuar el más eficiente uso de los recursos del predio, integrando, cuando sea posible ciclos biológicos naturales.*
- *Mejorar la calidad de vida de los productores, los trabajadores(as) y la sociedad.*
- *Asegurar la productividad y rentabilidad del campo de tal forma que permita su continuidad como actividad económica, aportando alimentos sanos y generando empleos.*

Condición sitio-específica de la sustentabilidad

Es necesario destacar que las prácticas de sustentabilidad deben ser "sitio-especifico" o, cuando más, "área-especifico"; el énfasis en las acciones y prácticas a implementar o a mejorar, puede variar dependiendo de las características del sistema productivo y su entorno. Como ejemplo se puede señalar que, en términos de prácticas sustentables, en algunos casos será necesario mayor énfasis en los aspectos relacionados con los recursos naturales, (por ejemplo la reducción de consumo de agua, o en otros casos el aspecto primordial podría ser el manejo de plaguicidas) o, en otros rubros y condiciones, podrían ser los aspectos sociales los que serán sometidos a mayor revisión.

3 Componentes del Programa de Sustentabilidad de la industria frutícola chilena

El Programa de Sustentabilidad se encuentra diseñado con el objeto de proporcionar a los productores y exportadores frutícolas lineamientos básicos que permitan:



Para facilitar la identificación de las prácticas sustentables a implementar, se han desarrollado los siguientes elementos operacionales:

a) La Guía para la implementación de Prácticas de Sustentabilidad en la industria frutícola de Chile. Este documento establece las acciones a seguir para lograr una producción sustentable. Su contenido ha sido definido tras un detallado análisis de los requerimientos de sustentabilidad tanto de las principales organizaciones internacionales como de los principales "retailers" de alimentos a nivel global. No se han incluido requerimientos que son únicos para una organización o "retailer" o que se encuentran solamente en estándares muy específicos.

b) Un mecanismo para la auto-evaluación en las prácticas básicas de sustentabilidad. Corresponde a un listado de verificación ("check list") con sus respectivos criterios de evaluación, el cual permitirá identificar acciones prioritarias requeridas.

A corto y mediano plazo, el programa no contempla establecer mecanismos de certificación de sustentabilidad aún cuando a través de él será posible establecer una línea base del sector.

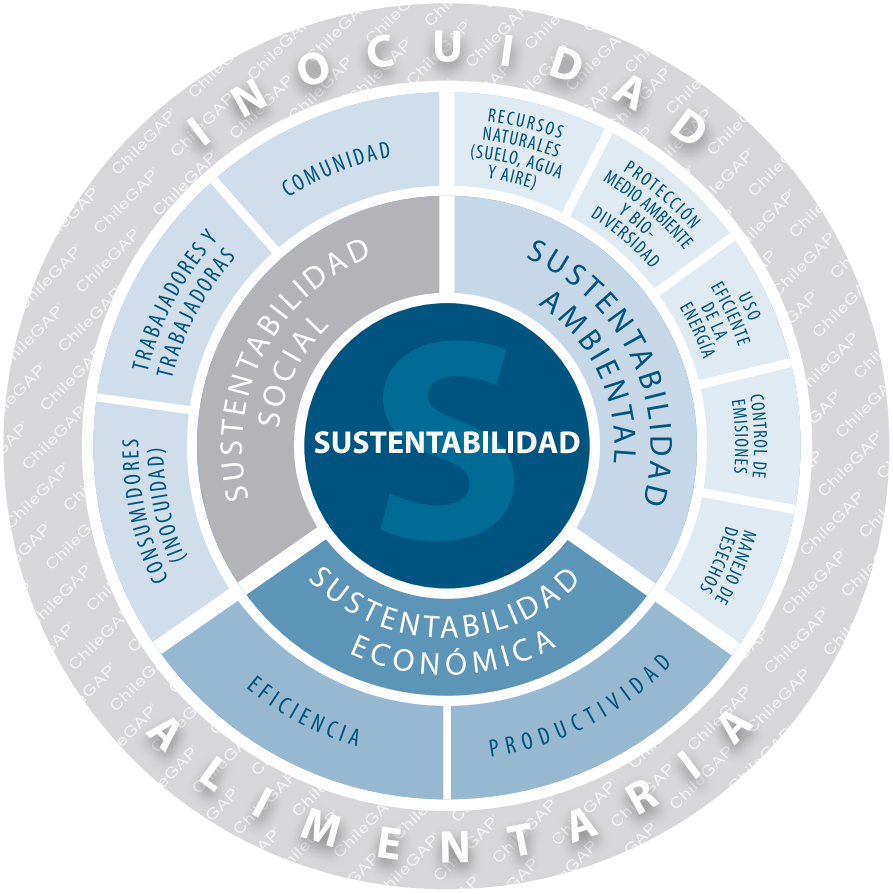
3.1 Pilares básicos del Programa de Sustentabilidad de la Industria frutícola chilena

Normalmente se considera que la sustentabilidad se basa en tres pilares principales, que son los siguientes: Medio ambiente, sociedad y viabilidad económica.

Sin embargo, para la industria frutícola chilena, la Inocuidad alimentaria también es parte de la sustentabilidad, pues involucra y afecta aspectos sociales, económicos y ambientales y a vez se puede ver afectada por decisiones que se tomen en cualquiera de ellos. Por tanto, consideramos necesario que a la visión tradicional de sustentabilidad, en el caso del sector frutícola, se incorpore un cuarto pilar, la Inocuidad alimentaria, siendo este un pilar fundamental cuyo cumplimiento de acuerdo a la legislación y los requisitos privados, es de primera importancia en la producción de alimentos.

La siguiente figura ilustra la relación existente entre estos cuatro pilares y los componentes esenciales de cada uno de ellos:

Bases de la Política de Sustentabilidad de la industria frutícola:



Se debe destacar que el objetivo final es lograr mejores condiciones de vida, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto.

CAPÍTULO II

Guía para la implementación de Buenas Prácticas de Sustentabilidad en la industria frutícola chilena

Para trabajar en forma armonizada con los actuales requerimientos de los distintos agentes del mercado, el Programa de sustentabilidad de la industria frutícola chilena ha identificado e incluye los principales requerimientos efectuados por las organizaciones del mercado y estándares nacionales e internacionales en la materia.

Es posible que, con el tiempo, estos requerimientos y su importancia relativa varíen para amoldarse a nuevas preocupaciones que el mercado desee abordar.

Para la implementación de los requerimientos específicos de sustentabilidad en cada predio, las decisiones de gestión predial deben adaptar estos aspectos a las características de cada operación agrícola, cultivo, localización geográfica y condiciones del entorno.

Además, para clarificar la relación entre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y sustentabilidad esta Guía identifica en los estándares de BPA más comúnmente utilizados en Chile, aquellos Puntos de Control se relacionan directamente con ambos tipos de requerimientos y así facilitar el cumplimiento de los aspectos comunes entre ellos.

Se desarrollan a continuación los aspectos a implementar en cada uno de los requerimientos de sustentabilidad que actualmente se plantea el mercado.

El rol de la legislación nacional en el Programa de Sustentabilidad de la industria

Chile cuenta con un conjunto de normativas relacionadas con los aspectos laborales, que todo empleador debe cumplir independientemente de la nacionalidad de sus empleados.

Como parte de las prácticas sustentables, un requisito base es el cumplimiento de todas las legislaciones y reglamentos aplicables al sector agrícola, incluyendo las consideraciones que puedan existir para el trabajo temporal.

Algunos de los requerimientos señalados en los programas de sustentabilidad a nivel global, se refieren a cumplimientos legales específicos, pero en todos los casos se debe considerar que la implementación mínima a efectuar corresponde a la exigencia mayor, ya sea ésta la legal en Chile o en caso contrario, aquella señalada en esta Guía.

1 Sustentabilidad social

La sustentabilidad social, posee tres grandes áreas de acción:

1.1. Trabajadores y trabajadoras

1.2. Comunidad (comunidad inmediata al sitio productivo)

1.3. Consumidores

Considera los siguientes principios base:

- El cumplimiento de la legislación chilena vigente.
- Compromiso, por parte de los empresarios, con los trabajadores(as):
  - Condiciones de trabajo éticas (sanitarias, seguras, humanas y justas).
  - Salud y seguridad.
  - Capacitación.
  - No discriminación, en forma independiente de género u origen étnico.
- Compromiso con la comunidad local inmediata al sitio productivo para asegurar que las operaciones productivas no perjudiquen la calidad de vida. Respetar y reconocer las diversas culturas, el conocimiento local y las prácticas de diversos grupos sociales, propendiendo a la mejora de las condiciones inmediatas.
- Compromiso con los consumidores a través de un estricto apego a las condiciones productivas destinadas a obtener productos sanos, limpios e inocuos.

Para que una explotación agrícola se considere socialmente sustentable, se debe implementar y mantener, como mínimo, el cumplimiento de los siguientes aspectos:

1.1 Trabajadores y trabajadoras

A nivel global existen al menos dos protocolos sobre responsabilidad social al cual distintos retailers han adherido:

- BSCI Code of conduct., emitido por Foreign Trade Association, Brussels.
- Código ETI (Ethical Trading Initiative) que a su vez es utilizado como código base para los reportes SEDEX (Supplier Ethical Data Exchange), UK.

En forma general se han identificado las siguientes prácticas que se encuentran incluidas en ambos Códigos y sobre las cuales se debe proporcionar evidencia:

1. El empleo se elegirá libremente.
2. Se respetará la libertad de asociación y el derecho a negociaciones colectivas.
3. Las condiciones de trabajo serán seguras e higiénicas.
4. Condiciones de trabajo dignas: salarios, descanso semanal, salud y seguridad, vacaciones, maternidad.
5. Las horas de trabajo no serán excesivas.
6. No se empleará mano de obra infantil.
7. No habrá discriminación.
8. Se proporcionará un trabajo legalmente regulado (contratos).
9. No se permitirá un trato inhumano o severo.

Estas disposiciones constituyen normas mínimas pero no máximas. Como base, sin embargo, las empresas deben cumplir con la legislación nacional o la disposición (legal o la de estos códigos) que disponga de la mayor protección al trabajador(a).

Las prácticas de sustentabilidad social en relación a los trabajadores(as) que se desarrollan en esta Guía, responden a los lineamientos señalados en estos códigos y en la legislación chilena.

1.1.1 Política de la empresa y cumplimiento con la legislación chilena vigente

Principio directriz: Se debe tener una Política escrita donde se exprese la posición de la empresa en relación con el respeto a la dignidad de las personas en todo momento y condición, a la comunidad inmediata, los consumidores y el medio ambiente.

Política de responsabilidad social: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S1. La empresa debe tener una Política de responsabilidad social	La empresa debe tener una Política de responsabilidad social, escrita, que declare el compromiso respecto de, al menos, lo siguiente: Sus trabajadores y trabajadoras: • Compromiso con el total cumplimiento a la legislación laboral chilena. • Que los trabajadores(as) cuentan con contrato de trabajo. • Pago de salario en dinero. • Prohibición de trabajos obligados. • Prohibición de trabajo infantil y restricciones que contempla la ley respecto del trabajo de menores. • Prohibición de acoso y discriminación por cualquier razón. • Tener el derecho y la libertad de asociación y de negociación colectiva en los términos contemplados por la legislación chilena. • Un plan de capacitación en seguridad e higiene laboral. La comunidad inmediata: • Compromiso de mitigar los impactos a la comunidad inmediata. • Apoyo a iniciativas de la comunidad inmediata en aspectos de interés comunitario local. Los consumidores: • Compromiso de cumplimiento con las regulaciones, estándares y prácticas para la obtención de productos inocuos. El medio ambiente: • Compromiso con el buen uso, cuidado y mantención de los recursos naturales y con la eficiencia energética. Esta Política se encuentra a la vista en las oficinas u otro recinto de trabajo.

1.1.2 Contrato de trabajo (condiciones de trabajo legalmente regularizadas)

Principio directriz: Todos los trabajadores(as) deben poseer un contrato de trabajo al día y firmado por el trabajador(a).

Contrato de trabajo: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S1. Para todos los trabajadores(as) debe existir un contrato de trabajo firmado por ambas partes	Deben existir contratos de trabajo: • Todos los trabajadores(as) permanentes y temporales deben contar con un contrato de trabajo escrito, que se encuentra firmado por el trabajador(a) y el empleador. • Conocimiento de las condiciones de trabajo: Todos los trabajadores(as) deben poseer una copia del contrato de trabajo firmado por ambas partes. • Debe establecerse un plazo de legalización.
S2. Aspectos que deben estar indicados en el contrato de trabajo	Todos los contratos de trabajo deben incluir en forma específica los siguientes puntos: • Lugar y fecha • Nombre del trabajador(a) y del empleador. • Nacionalidad del trabajador(a). • Identificación del trabajo pactado, detallando las labores a realizar (pueden ser dos o más) y el lugar en qué será realizado. • Horas o extensión diaria del trabajo. En caso de realización de turnos incluir un anexo con las distintas combinaciones de turnos. • Sueldo y condiciones de seguridad social. Una cláusula del contrato describe claramente el sueldo (monto, forma y fecha de pago) y condiciones de seguridad social. • Plazo del trabajo: Una cláusula del contrato describe claramente la duración o plazo del trabajo. Cualquier cambio en las condiciones acordadas (lugar, horarios, labores, sueldos, etc.) debe ser anexado por escrito al contrato y debe estar firmado por el trabajador(a).
S4. Extranjeros	El empleador debe tener controles internos para verificar el derecho legal de los trabajadores(as) extranjeros a trabajar en el país. Cada trabajador(a) extranjero debe tener un permiso de trabajo válido y residir en el país de manera legal.

Relación con BPA: Los protocolos GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. establecen como obligatorios puntos de control referido al contrato de trabajo. Por lo anterior, empresas certificadas en estos protocolos se consideran que cumplen con este aspecto de sustentabilidad en razón a que el cumplimiento de esos estándares ha sido verificado por el auditor independiente.

1.1.3 Salarios

Principio directriz: Todos los trabajadores(as) reciben un salario en dinero, no en especies, pagado en períodos regulares, cuyo monto y frecuencia se encuentra indicado en el contrato de trabajo.

Condiciones de salario: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S5. Los trabajadores(as) deben conocer su salario y su monto debe ser pagado en dinero.	• El salario se encuentra establecido en el contrato firmado por ambas partes. • El monto del salario debe cumplir, al menos, con el valor mínimo establecido en la legislación chilena y puede variar considerando factores como experiencia, mérito, nivel de capacitación, etc. • En caso de existir horas extras, éstas también deben cumplir con lo establecido en la legislación chilena, en su extensión y condiciones de pago. • El monto del salario debe ser pagado en dinero. Nunca se puede pagar todo o parte de él en especies. • No se efectúan deducciones de sueldo como medida disciplinaria. Sólo se aceptan deducciones debido a menos horas trabajadas imputables al trabajador(a) e inasistencias. Cuando el trabajo es a trato, igualmente se asegura que el monto obtenido por el trabajador(a) corresponda al menos al salario mínimo establecido en la legislación chilena.
S6. Condiciones de descuentos.	Los trabajadores(as) han sido informados de las condiciones de los descuentos que pueden existir. El mecanismo de información aceptado es el contrato de trabajo firmado por ambas partes. El empleador puede demostrar que descuentos en el salario se deben a ausencias registradas y no son forma de castigo.

1.1.4 Jornada de trabajo

Principio directriz: La duración de la jornada de trabajo tanto en forma diaria como acumulativa semanal no debe exceder lo establecido en la legislación chilena.
Las horas extras son aceptadas si ellas se efectúan de común acuerdo con el trabajador(a) y se cumple con la extensión de horas máximas trabajadas y con las condiciones de pago establecidas en la legislación chilena.

Duración de la jornada de trabajo: La jornada laboral debe encontrarse establecida en el contrato con el trabajador(a), en los siguientes aspectos:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S7. La duración de la jornada de trabajo es limitada y es conocida de antemano por los trabajadores(as).	La duración de la jornada laboral se debe establecer en el contrato firmado por ambas partes. • La cantidad de horas de trabajo cumple con la legislación chilena. • La cantidad de horas trabajadas cada día es controlada mediante un sistema de control de asistencia diaria y de duración de la jornada laboral. • En Chile estos procedimientos corresponden a aquellos exigidos por la legislación: Sistemas mecánicos o electrónicos de marcado de horario de entrada y salida o libros de asistencia (visados por la autoridad) y firmados diariamente por el trabajador(a).
S8. Horas extras.	• Los trabajadores(as) han sido informados de las condiciones de los descuentos que pueden existir. El mecanismo de información aceptado es el contrato de trabajo firmado por ambas partes. • El empleador puede demostrar que descuentos en el salario se deben a ausencias registradas y no son forma de castigo.

1.1.5 Trabajo obligado

Principio directriz: El trabajo obligado es aquel cuyas condiciones no posibilitan al trabajador(a) para desenvolverse con libertad fuera de las horas de trabajo. También se considera como trabajo obligado cuando al trabajador(a) se le retiene su documento legal de identificación o se retiene parte de su salario como forma de obligarlo a cumplir con horarios de trabajo.

Trabajo obligado: Las prácticas para cumplir con los requerimientos de no tener trabajo obligado, son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S9. El trabajador (a) es libre de elegir su trabajo y de dejarlo cuando lo estime.	No existe trabajo obligado. No existen prácticas ni presiones de ningún tipo que retengan a los trabajadores(as) en contra de su voluntad. Los documentos legales de identificación de los trabajadores(as) no deben ser retenidos por la empresa.

1.1.6 Trabajo de menores

Principio directriz: El trabajo de menores de edad (menores de 15 años) se encuentra prohibido. El trabajo de menores (entre 15 a 17 años) sólo debe realizarse en cumplimiento con las restricciones establecidas en la Ley que protegen al menor y aseguran su correcto desarrollo.

Trabajo de menores: Las prácticas para cumplir con los requerimientos en este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S10. Se cumple con la legislación chilena vigente respecto a la contratación de menores de edad.	Ello se cumple al verificar en la documentación respectiva el registro de las edades o fecha de nacimiento de las personas, debiéndose cumplir con lo siguiente: • En Chile, personas desde los 15 años pueden trabajar en la agricultura a través de un contrato laboral limitado a trabajos ligeros que no perjudiquen su salud y desarrollo, que no entorpezca su asistencia regular a clases o su participación en programas formativos o de educación. • Para ello, deben contar con autorización expresa del padre o madre, a falta de ellos, del abuelo paterno o materno o a falta de éstos de las personas o institución que lo tengan a cargo. • La jornada no podrá exceder de 30 horas semanales ni las 8 horas diarias.
S11. Menores en relación a actividades peligrosas.	Los trabajadores(as) menores de 18 años no pueden realizar actividades peligrosas. La Ley N° 20.189 y su DS N° 50 prohíben que menores de 18 años efectúen las siguientes actividades: • Manejar, almacenar o aplicar sustancias químicas potencialmente dañinas, • Trabajos que conlleven riesgos ergonómicos, manipulación manual de cargas superiores a 20 kilos, • Trabajos en condiciones extremas de temperaturas, • Trabajos que se realicen con maquinarias que requieran de capacitación y experiencia para su manejo seguro y cuyo uso por personas inexpertas puede provocar incapacidades o muerte.
S12. Condiciones para menores de entre 15 y 16 años.	Para menores de edad entre 15 y 16 años que se desempeñen, se debe respetar el horario escolar.

1.1.7 Acoso en el trabajo

Principio directriz: Los empleadores no deben aceptar el uso del castigo físico o amenazas de violencia o de otras formas de abuso físico, sexual, psicológico o verbal en el lugar de trabajo.

Acoso laboral: Las prácticas para cumplir con los requerimientos en este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S13. Las prácticas de discriminación y acoso se encuentran prohibidas en la empresa.	• No se debe aceptar que la empresa o sus empleados con jerarquía efectúen prácticas de discriminación y acoso a los trabajadores(as), por ninguna razón de edad, sexo, nacionalidad religión, etc. • Estas prácticas de discriminación y acoso no deben ser utilizadas ni en el trato diario ni para diferenciar sueldos o salarios ni para promoción a niveles de mayor jerarquía. • Debe existir una Política (declaración) escrita, (y cumplirse), prohibiendo estas prácticas e identificando los mecanismos que la empresa ha establecido para resolver las eventuales acusaciones.

1.1.8 Bienestar y seguridad de los trabajadores y trabajadoras

Principio directriz: Las condiciones del lugar de trabajo deben ser sanas y seguras, entendiéndose como tal a aquel lugar en el cual los trabajadores(as) no están expuestos a condiciones que afecten su salud, integridad y bienestar.

La empresa debe tomar medidas de prevención efectivas para evitar accidentes que afecten a los trabajadores(as) como también al medio ambiente.

Bienestar y seguridad de los trabajadores(as): Las prácticas para cumplir con los requerimientos en este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S14. Condiciones de seguridad laboral en el trabajo.	Se proporciona a los trabajadores(as) un ambiente de trabajo limpio y seguro entendiéndose como tal aquél en el cual los trabajadores(as) no están expuestos a contaminaciones por plagas, pestes, elementos químicos o físicos (ruidos, frío, calor, etc) que afecten la sanidad e higiene de un lugar. Se proporciona a los trabajadores(as), instalaciones sanitarias y condiciones de trabajo necesarias acorde a las características del sitio de trabajo ya sea iluminación adecuada, protección contra el frío, protección contra los rayos UV, suficiente ventilación, etc.
S15. Equipamiento de seguridad.	Las áreas de riesgo deben estar identificadas en forma explícita y clara así como también en cada caso, se debe señalar el tipo de equipos de protección personal necesario de utilizar. A todos los trabajadores(as) que operan en condiciones de riesgo se les debe proveer de equipos de seguridad adecuados al riesgo.
S16. Acceso a botiquín de primeros auxilios.	En cada sitio de trabajo se debe contar con acceso a botiquines de primeros auxilios ya sean fijos o móviles. En este último caso se debe asegurar que siempre exista un botiquín disponible.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S17. Acceso a sanitarios.	Los trabajadores(as) deben tener acceso a instalaciones sanitarias (baños y lavamanos) limpias, en número suficiente y de fácil acceso y equipados con agua para lavado de manos.
S18. Cuando se provee de dormitorios o habitaciones, estos deben ser sanitariamente aceptables.	Los colectivos o dormitorios deben ser habitables y contar con servicios básicos, cumpliendo con lo siguiente: • Tener techo, puertas y ventanas y un piso liso, todos en buen estado. • Contar con iluminación adecuada. • Estar bien ventilados. • Provistos de agua potable. • Contar con servicios higiénicos (baños y duchas) en las cantidades establecidas en la legislación y un sistema de alcantarillado (letrinas son aceptadas siempre que sean herméticas). • Se debe mantener la limpieza y se debe contar con un programa de higiene y control de vectores.

Relación con BPA: Los protocolos GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. establecen como obligatorios los siguientes puntos de control:

- Que se haya efectuado una identificación de riesgos a los trabajadores(as) en el predio, la cual *"podrá ser realizada por un prevencionista de riesgos, un organismo calificado como por ejemplo las mutuales de seguridad o por el productor. Algunos peligros que deben ser considerados en la evaluación son: partes de máquinas en movimiento, tomas de fuerza, electricidad, ruido excesivo, polvo, vibraciones, temperaturas extremas, escaleras, bodega de combustible, etc. La evaluación de riesgos debe ser actualizada cuando ocurran cambios en el predio, como por ejemplo, incorporación de nueva maquinaria, nuevas instalaciones o su remodelación, compra de nuevos productos fitosanitarios, modificaciones en las prácticas de cultivo, etc."*
- Que se hayan identificado los potenciales riesgos a la seguridad de los trabajadores (as), mediante letreros permanentes y legibles y de fácil comprensión que adviertan a los trabajadores(as) de todos los peligros potenciales de seguridad laboral.
- Que los trabajadores(as) (incluidos subcontratados) y visitantes disponen de elementos de protección personal (EPP) adecuados, limpios y en buenas condiciones, de acuerdo con los requerimientos legales o las indicaciones de las etiquetas de los productos químicos que manejen.
- Que se disponga de botiquines de primeros auxilios en los lugares de trabajo permanentes, como también cerca del lugar de trabajo en campo.
- Que los trabajadores(as) tengan acceso a baños limpios y que cumplan con los requisitos establecidos en la legislación chilena.
- Que los colectivos sean habitables y cuenten con servicios básicos.

Acorde a lo anterior, aquellos predios certificados en GLOBALG.A.P. o ChileG.A.P. cumplen con los requisitos establecidos por los principales protocolos de sustentabilidad en los aspectos de bienestar y seguridad de los trabajadores(as).

1.1.9 Feriado legal

Principio directriz: Todos los trabajadores(as) tienen derecho a un período de vacaciones según dicta la legislación chilena. El empleador debe otorgar el período de vacaciones que corresponda.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S19. Vacaciones.	Los trabajadores(as) con contrato indefinido (permanentes), tienen establecido su derecho a vacaciones por los períodos y condiciones establecidos por la legislación.

1.1.10 Subcontratos

Principio directriz: Los trabajadores(as) subcontratados deben contar con garantías laborales según la legislación chilena.

El productor o empresa agrícola debe exigir al subcontratista el cumplimiento de la legislación laboral.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S20. Identificación de subcontratos.	El productor o empresa agrícola ha elaborado un documento que identifica todos los trabajos que son subcontratados y el nombre de los subcontratistas.
S21. Contrato con subcontratistas.	El productor o empresa agrícola posee firmados los contratos con los subcontratistas. Debe existir una cláusula donde se exige el cumplimiento con la legislación vigente. Este contrato debe estar firmado por ambas partes y tener fecha de inicio y término o establecer un plazo.

1.1.11 Previsión social

Principio directriz: Los trabajadores(as) tienen acceso a los beneficios de previsión social, incluyendo derecho a salud, seguro de desempleo y previsión para su jubilación. La directriz basal es cumplir con la legislación chilena.

Previsión social: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S22. Los trabajadores(as) tienen acceso a los beneficios de protección social establecidos en Chile.	Los beneficios de protección social establecidos en Chile incluyen: Cotizaciones o seguros de salud, de desempleo, de invalidez y sobrevivencia y para previsión por vejez. El empleador puede demostrar, mediante documentos firmados, (por ejemplo copia de los pagos efectuados a las instituciones de previsión social, seguridad y salud), que se cumple con la legislación chilena en cuanto a previsión social. Los pagos que permiten acceder a estas previsiones se deben estipular en las liquidaciones de sueldo mensuales.

1.1.12 Capacitación

Principio directriz: La capacitación es un elemento clave que permite mejorar la calidad de vida de las personas que trabajan en la empresa. Al contar con el conocimiento relativo a su quehacer, las personas poseen un rol de importancia en el interior de la empresa, mejorando así el sentido de logro de su trabajo y su vida personal.

Capacitación: Las prácticas para cumplir con los requerimientos en capacitación, son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S23. En caso de trabajadores(as) permanentes debe existir y cumplirse un programa de capacitación.	El programa anual de capacitación para los trabajadores(as) permanentes debe incluir: a) Cursos o charlas en: • Seguridad en el trabajo. • Manejo de sustancias peligrosas. • Control y prevención de incendios. • Prácticas de Higiene en el trabajo y en la manipulación de los productos. • Manejo de residuos. • Capacitación de la administración y supervisores respecto a la normativa ambiental aplicable. • Política de la empresa respecto a aspectos laborales y ambientales. b) Cursos específicos acorde a las funciones del trabajador(a) (aplicador de plaguicidas, tractorista, bodeguero, etc.). El programa puede tener una distribución de estos cursos en el tiempo, en forma tal que no sea necesario repetir los temas cada año a los trabajadores(as) permanentes. Debe existir evidencia que el programa se cumple. Para ello se debe contar con lista de asistencia firmada o los certificados correspondientes.
S24. En caso de trabajadores(as) temporales debe existir y cumplirse un programa de entrenamiento inicial.	En el caso de trabajadores(as) temporales, debido a que su trabajo se extiende por periodos acotados de tiempo, muchas veces no es posible efectuar capacitación. En este caso todos los trabajadores(as) temporales deben haber recibido, al menos, entrenamiento inicial que deben contemplar cuatro aspectos: a) Seguridad en el trabajo (derecho a saber). b) Prácticas de Higiene en el trabajo. c) Inocuidad e higiene en la manipulación de los productos. d) Política de la empresa respecto a aspectos laborales y ambientales. Se debe contar con lista de asistencia firmada.

Relación con BPA: Los protocolos GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. establecen como nivel obligatorio los puntos de control en términos de capacitación en higiene y en manejo de elementos peligrosos para el operador. Sin embargo estos protocolos no especifican la frecuencia anual de la capacitación.

1.2 Comunidad

La relación de la empresa o sitio productivo con la comunidad debe ser de respeto a las características locales sin interferir negativamente en las condiciones del entorno de la comunidad, ni causar menoscabo a la calidad de vida que en ella existe y colaborando en aspectos que contribuyan a una mejor calidad de vida en ella.

1.2.1 Relación con la comunidad local

Principio directriz: Cualquier actividad productiva impacta en la comunidad en que está inserta. El objetivo es controlar los impactos negativos y potenciar los efectos positivos en la comunidad.

Relación con la comunidad: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
S25. Identificación de impactos sobre la comunidad inmediata.	Se debe conocer los impactos de las instalaciones productivas (por ejemplo: polvo, ruidos, vibraciones, residuos, etc.) sobre la comunidad inmediata. Debe existir un documento donde se encuentren listados estos impactos.
S26. Plan de reducción y mitigación de impactos negativos sobre la comunidad inmediata.	Debe existir un plan de acciones destinadas a reducir, mitigar o eliminar, según sea el caso, los impactos perjudiciales sobre la comunidad inmediata o circundante. Este plan debe estar correlacionado con los impactos detectados señalados en el punto anterior.
S27. Conocer y apoyar iniciativas locales de mejoramiento de la comunidad.	El productor o empresa da apoyo a iniciativas de la comunidad inmediata para el mejoramiento de aspectos de interés comunitario local. También toma iniciativas propias que van en beneficio de la comunidad ya sea en forma individual o asociado a otras empresas o productores.

2 Sustentabilidad ambiental

La sustentabilidad ambiental involucra el buen uso y cuidado de los recursos naturales que participan en el ciclo productivo, propendiendo a su mejoramiento continuo.

Posee cinco grandes áreas de acción:

2.1. Uso y mantención de los recursos naturales (con énfasis en agua y suelo).

2.2. Protección del medio ambiente y biodiversidad: Control de plagas y enfermedades.

2.3. Uso eficiente de la energía.

2.4. Control y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

2.5. Manejo de desechos.

2.1 Uso y mantención de los recursos naturales

La producción agrícola sustentable incluye medidas para preservar y mejorar el medio ambiente en el predio y, en lo que sea posible, su entorno directo.

2.1.1 Política de responsabilidad en aspectos ambientales

Principio directriz: Se debe tener una Política escrita donde se exprese el compromiso de la empresa en relación al cuidado al medio ambiente.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A1. La empresa debe tener una Política de responsabilidad ambiental.	La empresa agrícola debe tener una Política de responsabilidad ambiental escrita que declare el compromiso respecto de los siguientes puntos: • Compromiso con el cumplimiento de la legislación ambiental nacional. • Conservación de recursos naturales y prevención o reducción de los efectos adversos, minimizando o evitando la contaminación y degradación del suelo, el agua y el aire como resultado de la actividad. • Mantener, (o recuperar si es el caso), la salud, fertilidad y productividad del suelo a largo plazo. • Prevención del agotamiento de las fuentes de agua. • Incentivar prácticas de reducción de residuos y reciclaje cuando sea factible • Mantener o mejorar la biodiversidad en el predio.

2.1.2 Suelo

Principio directriz: Se deben utilizar prácticas que conserven el suelo, aplicando técnicas que mantengan o mejoren su integridad y calidad.

2.1.2.1 Identificar y conocer las características del suelo en el predio

Descripción: A fin de aplicar prácticas sustentables en el manejo del suelo en el predio, es necesario conocer sus características físico-químicas las cuales pueden ser diferentes en distintas áreas o cuarteles del predio y por consiguiente, podría ser necesario efectuar prácticas diferenciadas por tipo de suelo. Al contar con una descripción del suelo y el mapa o plano de su distribución en el predio, es más fácil identificar si existen zonas que requieran de manejos distintos.

Identificación de las características del suelo en el predio: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A2. Mapa de suelos.	Se debe contar con un mapa o diagrama del predio en el cual se identifiquen, al menos, los siguientes aspectos: • Tipo de suelo por sectores o cuarteles. • Cultivos. • Ubicación de fuentes o cursos de agua.
A3. Se debe contar con una descripción de las características de suelo en el predio por sector o por cuartel.	Para los tipos de suelo identificados, se debe contar con una descripción de las características, la cual debe incluir al menos los siguientes aspectos: • Tipo de suelo (textura). • Estructura del suelo. • Grado de compactación. • Profundidad. • Presencia de nivel freático (napas). • Nutrientes en el suelo. • Cantidad de materia orgánica del suelo. • Salinidad total. • Cobertura del suelo. • Si existe formación de costras superficiales. • Riesgos de degradación del suelo por razones distintas a erosión. • Riesgo de erosión del suelo. Esta descripción de características debe efectuarse por sectores o bien por cuarteles. La información puede estar reflejada en documentos, cuadros o preferentemente en un mapa donde sea posible ubicar las características mencionadas. La información debe actualizarse cada vez que ocurra un cambio en la distribución de los cultivos en el predio o cambios en las condiciones descritas, como por ejemplo aplicación de enmiendas, drenajes, nuevos pozos, etc.

Relación con BPA: Este es un mapa también requerido, (como punto recomendado), en los protocolos de BPA GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en su sección de manejo de suelos.

2.1.2.2 Erosión del suelo

Cuando ocurre erosión en el suelo se compromete tanto la sustentabilidad económica del predio como la sustentabilidad ambiental.

La erosión del suelo no debe ser subestimada, pues incluso factores tan simples como riegos mal manejados pueden causarla.

Dependiendo de la localización y características geográficas, podrá haber una variedad de desafíos en cuanto a la reducción del riesgo de erosión en el predio. Estas zonas de riesgos deben quedar identificadas al conocer las características del suelo del predio, indicadas anteriormente.

Erosión del suelo en el predio: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A4. Se debe efectuar una inspección visual de riesgos de erosión en terreno.	Se debe tener identificadas las áreas del predio que son propensas, o que pueden sufrir algún tipo de erosión del suelo, ya sea por viento o por arrastre por agua de riego, por pendientes, etc. • Esas áreas deben ser inspeccionadas al menos anualmente para verificar que la erosión se encuentre contenida. • Debe existir un registro de la identificación y revisión de esas zonas del predio.
A5. Deben establecerse medidas de prevención de erosión que permitan mitigar daños y evitar potenciales riesgos de erosión.	En el predio se deben tomar acciones correctivas o preventivas sobre la erosión en las áreas propensas a ella. • Estas medidas dependerán de las características del predio, pero como ejemplos se pueden citar las siguientes: vegetación manejada entre hilera, uso de cobertura tipo "mulch", riego localizado, reducción de pendientes, plantar arbustos en los bordes de zonas con pendiente, etc. • Estas medidas son solo ejemplos. Cada productor debe implementar las medidas técnicas y de manejo que sean necesarias y adecuadas acorde a sus condiciones. Las acciones correctivas tomadas deben estar registradas.
A6. Deben establecerse medidas para mitigar daños y reducir los riesgos por compactación del suelo.	En el predio se deben haber identificado las áreas productivas donde el suelo está sujeto a riesgos de sellamiento superficial y compactación. Deben haberse establecido las medidas que sean necesarias y adecuadas para reducir el sellamiento superficial del suelo, que reduce la infiltración, y la compactación en las áreas donde exista el riesgo.

Relación con BPA: Los últimos dos puntos anteriores ya se encuentran establecidos de igual forma en los protocolos de BPA GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en su sección de manejo de suelos. Por lo anterior, empresas certificadas en estos protocolos se consideran que cumplen con ambos puntos en razón a que su cumplimiento ha sido verificado por el auditor independiente.

2.1.3 Manejo de nutrientes

Principio directriz: Los programas de fertilización deben efectuarse tomando en consideración las necesidades de nutrición que tiene el cultivo y la disponibilidad de nutrientes presentes en el suelo, a fin de no efectuar un uso excesivo de fertilizantes y así evitar contaminar las aguas.

- Al fertilizar en las cantidades que requiere el cultivo y utilizando en forma correcta, se reduce el riesgo de contaminación a las aguas superficiales y subterráneas. Si se fertiliza en exceso se estará contaminando las aguas y en algunos casos, el cultivo se hace más susceptible a enfermedades.
- Si se fertiliza menos de lo que la planta necesita, se compromete la productividad del cultivo y con ello se afecta negativamente la sustentabilidad económica del productor.

Plan de manejo de nutrientes: Las prácticas para un manejo sustentable en relación a la fertilización, son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A7. Existe un plan de manejo de nutrientes para cumplir con las necesidades nutricionales del cultivo.	Se debe contar con un plan escrito para el manejo de fertilizantes, tanto no orgánicos como orgánicos. • Este plan debe establecer los criterios de uso y aplicación de fertilizantes según las necesidades del cultivo y existencia de ellos en el suelo, pero al mismo tiempo evitando los daños al medio ambiente que causa una aplicación excesiva. • El plan debe estipular efectuar análisis tanto al suelo como al cultivo, en las épocas técnicamente recomendadas, como base para definir la fertilización a efectuar.
A8. Se deben determinar los niveles de los nutrientes claves del suelo y en el cultivo.	Cada temporada se deben efectuar los análisis de suelo y al cultivo para determinar los niveles disponibles de nutrientes y calcular las necesidades de fertilización. • Estos análisis deben ser efectuados considerando lo siguiente: - Para cada cuartel o área que corresponda a distintos tipos relevantes de suelos identificados en el predio. - En las épocas recomendadas para cada cultivo. • Los cálculos de fertilización y decisiones de aplicación de fertilizantes deben ser efectuadas por un profesional competente (o el propio productor si él puede demostrar competencias). • Tanto los análisis como los cálculos o recomendaciones de fertilización deben ser archivados por al menos dos años.

Relación con BPA: La necesidad de análisis de suelos y del cultivo y sus recomendaciones y registros, corresponde exactamente a lo solicitado por los estándares de BPA GLOBALG.A.P. y ChileGAP. en su sección "aplicación de fertilizantes". Por lo anterior, empresas certificadas en estos protocolos se consideran que cumplen con esta práctica de sustentabilidad en razón a que el cumplimiento de esos estándares ha sido verificado por el auditor independiente.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A9. Se debe mantener o mejorar la materia orgánica del suelo.	Mantener la materia orgánica del suelo es una práctica importante pues permite, entre otros aspectos, una mejor retención de humedad. Para mantener la materia orgánica, existen varias alternativas: - Adición de materia orgánica en forma de guano. Este debe ser tratado, para no contaminar el agua ni las partes comestibles de las plantas. - Fomentar y expandir las zonas con cobertura vegetal manejada o controlada. Esta es una forma que además de mejorar el contenido de materia orgánica, reduce la erosión.

2.1.4 Agua

Principio directriz: Respecto al uso y manejo del agua, existen dos principios directrices en relación a la sustentabilidad:

- Resguardar el medio ambiente, sin producir contaminación al agua tanto superficial como subterránea en el predio.
- Reducción de consumo de agua de riego y la aplicación de todos los manejos cuya finalidad sea evitar el agotamiento o reducción de las fuentes de agua.

2.1.4.1 Plan de sustentabilidad del agua

El productor debe contar con un plan de sustentabilidad respecto del agua en sus instalaciones.

Plan de sustentabilidad del agua: Este plan es un documento que debe incluir los siguientes temas:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A10. Se debe contar con un plan de sustentabilidad del agua para el sitio.	El plan de sustentabilidad del agua debe estar preparado para asegurar que se han seleccionado todas las medidas para la protección y uso racional del agua. El plan debe contener acciones o compromisos en los siguientes aspectos: • Descripción del origen o fuente del agua utilizada en el predio. • Ubicación de los puntos de captación en el mapa del predio (idealmente sus coordenadas). • Descripción del uso que hace del agua. • Descripción de los permisos legales y las medidas adoptadas para asegurar el cumplimiento de los derechos de agua que posee. • Identificación de las amenazas o riesgos ya sean reales o potenciales a la disponibilidad y calidad de agua para el predio. • Cuantificar las necesidades de riego por cultivo. • Metas y estrategias, tanto para reducir el uso de agua, como para el mantenimiento de su calidad. • Evaluación anual de sus metas de uso de agua y ajustar sus estrategias.

Relación con BPA: El punto anterior, es parcialmente equivalente al plan de manejo de agua que, tanto para GLOBALG.A.P como ChileG.A.P, es un criterio de cumplimiento de tipo "recomendado".

2.1.4.2 Origen del agua

Respecto al origen del agua utilizada, las prácticas de sustentabilidad requieren como base lo siguiente:

a) Que el agua provenga de fuentes legalmente autorizadas y

b) Que las fuentes de agua no sean puestas en peligro (se agoten o se reduzcan) por el uso efectuado por el predio.

Origen del agua: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A11. Se cuenta con los derechos de agua y permisos para uso de aguas subterráneas.	El productor debe contar con los documentos legales que muestren el derecho de uso de agua tanto superficial como subterránea. Se debe conocer el caudal de agua autorizado. Se debe demostrar que la extracción está de acuerdo a ese caudal. (NOTA: Se debe considerar que, en el caso de los cauces superficiales, el reparto de agua se efectúa por acciones cuyo caudal cambia en función de la temporada).
A12. Las fuentes de agua utilizadas por el predio son sustentables.	El agua utilizada por el predio debe provenir de fuentes sustentables, es decir que recuperen los niveles de consumo efectuado. Para ello: • No se debe extraer agua desde las fuentes en cantidades superiores a las permitidas. • No se debe extraer agua en volúmenes que hagan peligrar la recuperación de la fuente.

Relación con BPA: Ambos aspectos anteriores corresponden exactamente a lo solicitado por los estándares de BPA GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en su sección "suministro del agua de riego". Por lo anterior, las empresas certificadas en estos protocolos se consideran que cumplen con este aspecto de sustentabilidad en razón a que el cumplimiento de esos estándares ha sido verificado por el auditor independiente.

2.1.4.3 Protección de la calidad del agua

Una forma de cuidar el medio ambiente y contribuir a la sociedad es cuidar la calidad del agua cuando escurre por el interior del predio así como la del agua que se devuelve al entorno.

Protección a la calidad del agua: Las prácticas para cumplir con este aspecto, son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A13. Se deben identificar las amenazas, reales o potenciales, que la actividad del predio puede tener sobre la calidad de agua.	Se debe elaborar un análisis de riesgos de contaminación, identificando los elementos o actividades del predio que podrían afectar canales, pozos y al agua de riego. Ejemplos de riesgos de este tipo: • Derrames de petróleo al recargar tractores y maquinaria. • Ubicación de talleres de maquinaria en relación a cursos de agua. • Ubicación de baños y alcantarillados o pozos sépticos. • Ubicación de áreas de carga de equipos aplicadores de plaguicidas. • Rebalses de plaguicidas, fertilizantes y otros productos químicos. • Aplicación de fertilizantes. • Ubicación de áreas de acopio de guano. • Manejo de caldos sobrantes de productos tales como plaguicidas y fertilizantes (fertirrigación). • Basuras y desechos. Todas estas áreas o actividades de riesgo deben ser ubicadas o reubicadas en lugares donde su efecto sobre el agua (canal, pozo, estanque o acequia) sea minimizado de acuerdo a la pendiente, distancia, existencia de barreras, etc.
A14. Se deben utilizar técnicas de aplicación y manejo de fertilizantes que reduzcan la difusión de nitrógeno y otros elementos al agua superficial o subterránea.	Se ha determinado, a nivel mundial, que los principales efectos negativos de la fertilización nitrogenada sobre la contaminación de las aguas se deben a una realización incorrecta de la fertilización. Para reducir riesgos se deben considerar los siguientes aspectos: • Las cantidades de fertilizantes a aplicar deben ser calculadas técnicamente según las necesidades del cultivo. • La época de aplicación debe ser la correcta para las necesidades de la planta y se deben utilizar las formulaciones de fertilizante nitrogenado que permitan el mejor uso por parte de la planta. • No se debe aplicar fertilizantes (especialmente nitrogenados) antes de una lluvia. • Los equipos de aplicación de fertilizantes deben mantenerse en buen estado, evitando chorreos, goteos y similares. • En caso de fertirrigación se debe: - Mantener la correcta localización de los goteros. - Tomar como práctica habitual el aforo de goteros como verificación el gasto real. • Para evitar la contaminación del agua ya sea subterránea o superficial se deben tomar acciones para evitar que escurrimientos del agua de lluvia o de riego, transporten elementos fertilizantes desde el sitio donde han sido aplicados.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A15. Los sobrantes de caldos, los enjuagues de envases vacíos, no deben ser vertidos a las fuentes de agua o en sitios donde éstos puedan llegar a las fuentes de agua.	Las zonas de preparación de agroquímicos y carga a los equipos de aplicaciones deben: • Ser pavimentadas o impermeabilizadas o contar con camas biológicas. • Deben retener derrames y deben ubicarse distantes de cursos de agua. • A los envases vacíos de plaguicidas se les debe efectuar correctamente el triple lavado. Los envases vacíos ya lavados se deben entregar a centros de acopio. • Los sobrantes de caldos deben ser utilizados en el propio cultivo o eliminados obre superficies preparadas para ello.

Relación con BPA: El punto anterior corresponde, parcialmente, a lo solicitado por GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en los puntos de control de sus secciones de eliminación de caldos o mezclas sobrantes, almacenamiento de plaguicidas y manejo de envases vacíos de plaguicidas.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A16. Se aplican medidas y acciones preventivas para evitar derrames de fertilizantes, plaguicidas y otros productos similares.	Para evitar los riesgos de contaminación del agua, superficial o subterránea por derrames, se debe tomar medidas que contemplen, al menos, lo siguiente: • El almacenaje de los productos debe efectuarse en lugares que eviten exposición a humedad, lluvia o inundaciones. • Evitar derrames de fertilizantes o plaguicidas en cualquier punto del predio. • Evitar derrames o rebalses de caldos con fertilizantes (fertirrigación) o plaguicidas. En caso que ocurran, contar con los medios para recogerlos o absorberlos si se trata de productos líquidos. • Se debe contar con los medios para recoger o absorber derrames en caso que ocurran. • Debe existir señalización para instruir al personal sobre el manejo de derrames. • Nunca se deben depositar en el agua, desechos domésticos o agrícolas.

Relación con BPA: El punto anterior corresponde, parcialmente, a lo solicitado por GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en varios puntos de control de sus secciones de almacenamiento de fertilizante y almacenamiento de plaguicidas.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A17. Se aplican prácticas para la prevención de difusión de abonos orgánicos de origen animal al agua superficial o subterránea.	Para prevenir que los abonos orgánicos (guano) se difundan al agua, se deben considerar las siguientes prácticas preventivas: • Evitar un exceso de aplicación de abonos orgánicos (guano) por la posible contaminación. Para ello se debe calcular previamente su aporte de nutrientes y relacionarlo con las otras fuentes de Nitrógeno y con las necesidades del cultivo. • Su lugar de almacenaje debe ubicarse lejano (a más de 25 metros) de cursos de agua y poseer bordes que contienen derrames. • Evitar que escurrimientos de agua de lluvia o de riego transporten abono orgánico (guano) al agua ya sea subterránea o superficial. • Alternativa: no aplicar abonos orgánicos de origen animal.

Relación con BPA: El punto anterior corresponde a lo solicitado por GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en su sección "fertilizante orgánico".

2.1.4.4 Reducción del consumo de agua en la producción agrícola

Como una forma de proteger las fuentes de agua y asegurar el suministro futuro, una de las metas principales para lograr una producción sustentable es reducir el consumo de agua de riego.

Se debe tener en cuenta que será deseable que el productor demuestre reducciones de sus consumos de agua. Una buena práctica recomendable, es contar con un estudio preliminar de balance hídrico del predio donde se considere la disponibilidad de agua y la demanda del sistema productivo, para definir a priori la superficie máxima de riego seguro.

Reducción del consumo de agua en la producción agrícola: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A18. Se han recubierto los estanques de acumulación o los canales internos en el predio o tomado otras acciones para reducir las pérdidas de agua.	Para reducir pérdidas de agua por infiltración y evaporación en el caso de estanques, tranques y canales, el productor debe implementar, donde sea técnicamente posible y recomendable, formas de recubrimiento en aquellas zonas donde por razones de clima, topográficas o de tipo de suelos, las pérdidas de agua por evaporación o infiltración puedan ser significativas.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A19. Las bombas de riego y extracción de agua y las cañerías de conexión y los estanques de agua no poseen filtraciones.	Para reducir pérdidas de agua, los estanques, las bombas, sus cañerías y acometidas a estanques e instalaciones de fertirrigación no deben tener filtraciones. También se deben considerar los estanques elevados de acumulación de agua y los estanques de preparación de caldos y carga a los equipos de aplicación.
A20. Se debe utilizar algún método que permita determinar cuándo y cuánto regar, según las necesidades del cultivo.	La mejor forma de reducir el consumo de agua es limitar el riego solamente a las necesidades reales de las plantas, acorde a su desarrollo y características climáticas, respetando las necesidades de lavado de sales en aquellos casos que sea necesario. Para determinar cuándo regar y qué volumen de agua aplicar según las necesidades de cada cultivo, se debe disponer de un sistema de programación y control de riego basado en métodos técnicos que involucren el uso del valor de evapotranspiración determinada a través de estaciones meteorológicas o por bandejas de evaporación; uso de la capacidad de retención del suelo, variación del contenido de humedad de suelo entre ciclos de riego, a través del uso de barrenos, de tensiómetros, sondas, etc. Estas determinaciones deben estar registradas, indicando también las horas de riego realizadas en cada evento. Cuando se inicia el trabajo en un programa de sustentabilidad es recomendable establecerse alguna meta anual de reducción de consumo de agua de riego, hasta haber determinado que se está efectuando la más adecuada utilización de agua sin afectar la producción.

Relación con BPA: El punto anterior corresponde a un punto de control recomendado solicitado por GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en su sección "predicción de requerimientos de riego".

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A21. Se debe utilizar un sistema de riego que permita una aplicación medida y controlada del agua al cultivo.	Los sistemas de riego deben permitir medir y controlar la aplicación de agua. • El riego debe ser lo más tecnificado posible y cuando el tipo de cultivo lo permita, preferentemente utilizar riego localizado (por goteo o microaspersión). En el caso de uso de riego superficial (surco), se debe contar con sistemas de entrega de agua a los surcos de riego que permitan el control del caudal que entra en cada uno de ellos (sifones, tubos rectos, mangas, californiano, etc.). • Los controles del sistema de riego deben mantenerse en buen estado para medir la cantidad de agua usada en el riego en todos los cultivos del predio.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A21. (continuación)	• Los controles del sistema de riego deben mantenerse en buen estado para medir la cantidad de agua usada en el riego en todos los cultivos del predio. • En el caso de riego localizado, debe ser posible controlar el estado del sistema de riego mediante mediciones periódicas de presiones y control de descarga de los emisores, determinando el coeficiente de uniformidad (manómetros en buen estado, limpieza de filtros). • El sistema de riego localizado debe haber sido calibrado o revisado anualmente y sometido a procesos de mantención. • En el caso de riego localizado, deben existir certificados de cursos de capacitación efectuados por los operadores de riego tecnificado/fertirrigación.

Relación con BPA: El punto anterior corresponde a lo solicitado por GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en su sección "métodos de riego".

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A22. La cantidad de agua que se utiliza por tipo de cultivo o por cuartel debe ser medida y estar registrada.	La cantidad real de agua aplicada en cada riego para todos los cultivos o cuarteles del predio debe ser medida. Esta información se debe llevar en registros completos de cada riego (fecha de riego, cuartel o cultivo, superficie regada, duración del riego, cantidad de agua aplicada). - En el caso de riego localizado la cantidad de agua aplicada en cada riego se puede obtener a partir del registro de los medidores volumétricos que se ubican después de los filtros, o bien a partir del tiempo de riego, el caudal medio de los emisores. - En el caso del riego superficial, el volumen de agua aplicado en cada evento de riego se puede obtener a partir del tiempo de riego, y el caudal medio de agua aplicada a los surcos. Se puede considerar la instalación de aforadores de caudal en la acequia de entrada de agua a cada cuartel o unidad de riego. Al término de la temporada se debe cuantificar la cantidad total de agua de riego que se utilizó para cada cultivo o cuartel del predio.

Relación con BPA: El punto anterior corresponde, parcialmente, a lo solicitado por GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en su sección "métodos de riego".

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A23. El productor debe conocer las necesidades de agua actuales y a largo plazo por cada uno de sus cultivos y lo debe comparar con su disponibilidad de agua.	Los registros de riesgo deben ser utilizados para analizar la información buscando optimizar el uso de agua. • Basándose en los registros de riego, se debe determinar el total de consumo de agua por año para cada cultivo o cuartel y comparar con la disponibilidad legal de agua para el predio. • Es posible verificar que la cantidad de agua utilizada anualmente no excede la cantidad de agua para la cual el predio está legalmente autorizado. (NOTA: En el caso de los cauces superficiales, el reparto de agua se efectúa por acciones cuyo caudal cambia en función de la temporada). • También se debe comparar el consumo efectuado por el cultivo con el consumo teórico representativo de la zona, cuya cifra puede estar basada en consulta con especialistas o utilizando información de validez regional. • Si en el predio existen planes de cambiar cultivos o integrar nuevas áreas, deben conocerse las necesidades potenciales de estas nuevas plantaciones y comparar con la disponibilidad legal de agua.
A24. Se debe desarrollar un plan para maximizar la eficiencia de los sistemas de riego y optimizar el uso de agua.	En cada cultivo o cuartel se deben aplicar las prácticas necesarias para maximizar la eficiencia del sistema de riego. Entre estas prácticas se pueden señalar: • Calibraciones de los equipos de riego. • Usar medidores de gasto de agua, presión de riego si es aplicable y "timers". • Verificación del buen estado de todo el sistema y equipos sistemas. • Ausencia de filtraciones, regadores bien localizados, remoción de sales en el sistema etc. • Capacitación al personal de riego.

2.2 Protección del medio ambiente y biodiversidad: Control de plagas y enfermedades.

A fin de reducir al mínimo riesgos al ser humano y al medio ambiente, el control de plagas y enfermedades debe efectuarse con el menor uso de plaguicidas que las condiciones permitan de acuerdo a la naturaleza del cultivo, las plagas y su condición (cuarentenaria o no).

2.2.1 Uso de Manejo Integrado de Plagas (MIP)

Principio directriz: La manera de hacer compatible el cuidado del medio ambiente con el control de plagas y enfermedades radica en la utilización de mecanismos y criterios de gestión que permitan reducir la aplicación de plaguicidas en el campo. Para ello se deben privilegiar técnicas de Manejo Integrado de Plagas, el cual posee tres pilares: prevención, monitoreo y control. Dada la naturaleza variable de la presencia de plagas en los diferentes cultivos y zonas geográficas, el MIP se debe implementar en el contexto de las condiciones físicas, biológicas y económicas locales.

La aplicación de Manejo Integrado de Plagas implica analizar todas las medidas apropiadas para reducir el desarrollo de las plagas, seleccionando aquellos manejos que permitan reducir el uso de productos fitosanitarios o bien seleccionar otras intervenciones que sean económicamente adecuadas y que reduzcan los riesgos al medio ambiente y al ser humano.

Las prácticas para cumplir con estos principios son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A25. Como acción previa a la decisión de aplicación de plaguicidas, se deben utilizar los conceptos de MIP.	En el predio deben ser utilizados los tres pilares de MIP. Ellos son: • Prevención: Prácticas de manejo que reduzcan la proliferación y anidamiento o inóculos de plagas y enfermedades en el predio. Son todas las acciones que evitan o previenen la aparición de plagas en el huerto. Normalmente son prácticas de manejo: Por ejemplo, el recoger restos de poda, el conocer si las plantas alrededor del huerto son hospederas o atrayentes de plagas, el uso de modelos fenológicos para conocer las fases de desarrollo, etc. • Monitoreo: Seguimiento en terreno de la cantidad y distribución de las principales plagas por cultivo. Deben existir registros de monitoreo. Se debe tratar que las decisiones de aplicación sean tomadas teniendo en consideración los resultados de monitoreo. • Control: Las prácticas de control deben dar preferencia al uso de productos de menor impacto ambiental, considerando también la necesidad de rotar productos para evitar la creación de resistencias. Las aplicaciones efectuadas deben estar justificadas por escrito.
A26. Se debe contar con asistencia técnica para implementar prácticas de MIP.	El productor debe contar con asesoría en la implementación de prácticas de Manejo Integrado de Plagas (MIP). Esta asistencia la pueden dar asesores especialistas o bien el conocimiento puede ser adquirido por el productor a través de capacitación formal, que debe estar documentada.

Relación con BPA: Se debe considerar que en los protocolos de BPA GlobalG.A.P y ChileG.A.P, estos aspectos ya se encuentran establecidos como puntos de control obligatorios en:

- Aplicación de MIP en la sección de mismo nombre de los Protocolos.
- Justificación de las aplicaciones (en la sección Protección de cultivos, en los Protocolos).

2.2.2 Elección de productos y recomendaciones de uso

Principio directriz: Se debe compatibilizar el mejor control de las plagas y enfermedades, con el menor impacto ambiental y los menores riesgos sobre los trabajadores(as) y los consumidores. La elección de los plaguicidas a utilizar en el cultivo es uno de los procesos más delicados en relación con la sustentabilidad ambiental.

Elección de productos y recomendaciones de uso: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A27. Se deben utilizar solamente plaguicidas registrados en Chile para su uso en las plagas o enfermedades y los cultivos que serán tratados.	Todos los plaguicidas sean naturales, biológicos o inorgánicos, utilizados en el predio deben estar registrados en Chile para su uso en los cultivos y plagas o enfermedades a tratar. Este registro corresponde al denominado Registro SAG (Servicio Agrícola y Ganadero). El número de registro y los cultivos para los cuales el producto ha sido autorizado se encuentran indicados en la etiqueta del producto. Para conocer los límites máximos de residuos (LMR) exigidos por las autoridades de los distintos países se puede consultar la Agenda de Pesticidas de la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile A.G. (www.asoex.cl)
A28. Los plaguicidas deben ser utilizados bajo recomendaciones técnicas responsables.	La elección y recomendación de aplicación de plaguicidas debe estar respaldada por una persona técnicamente responsable. • En caso que la persona sea un asesor externo, su competencia se demuestra con su título profesional o cursos específicos actualizados sobre la materia, etc. (se permiten faxes y mensajes de correo electrónico de asesores, universidades, agencias gubernamentales, etc.). • En el caso que la persona sea el propio productor, su experiencia debe ser complementada con conocimiento técnico, por ejemplo mediante certificados de asistencia a cursos específicos, documentación técnica (por ejemplo manuales técnicos del producto, etc.).
A29. Registros de aplicaciones.	Se deben mantener todos los registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios. Deben incluir lo siguiente para cada aplicación: • Producto(s) aplicado(s) y fechas de aplicación. • Identificación del cultivo y área o cuartel sobre el que se efectuó la aplicación. • Tamaño del área o cuartel aplicado (en hectáreas). • Dosis y volumen total de producto(s) utilizado(s). • Nombre de las personas que autorizan la aplicación y de las personas que preparan la mezcla. • Nombre de las personas que efectuaron la aplicación. • Identificación de los equipos de aplicación utilizados. Los registros se deben mantener por un período de dos años.
A30. Los plaguicidas utilizados deben ser los adecuados para el control requerido.	Los plaguicidas deben ser adecuados para el control requerido (plaga, enfermedad o maleza que se necesita controlar), es decir deben estar autorizados para controlar la plaga maleza o enfermedad y deben ser usados de acuerdo con lo que señala la etiqueta del producto.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A31. Manejos para evitar la creación de resistencia de las plagas.	Es necesario evitar la formación de resistencia de las plagas hacia los plaguicidas, pues conduce a la necesidad de medidas de control adicionales. Cuando se requiera de varias aplicaciones en la temporada de cultivo ya sea por el nivel de la plaga, enfermedad o maleza, o bien por sus características o por razones climáticas, debe haber evidencia que se siguen prácticas de anti-resistencia. Para ello se debe considerar la aplicación de distintos productos, cuando se disponga de alternativas de productos autorizados.

Relación con BPA: Todos los puntos anteriores de esta sección se encuentran establecidos de igual forma en los protocolos de BPA GlobalG.A.P. y ChileG.A.P., en la sección "Productos fitosanitarios" de los protocolos. Por lo anterior, empresas certificadas en estos protocolos se consideran que cumplen con este aspecto de sustentabilidad en razón a que el cumplimiento de esos estándares ha sido verificado por el auditor independiente.

2.2.3 Calibración y estado de los equipos utilizados en aplicaciones de plaguicidas

Principio directriz: Equipos en buen estado y bien calibrados aseguran el éxito en los resultados de las aplicaciones, evitando repetir tratamientos y reducen la contaminación al suelo, agua y aire con plaguicidas.

Calibración y estado de los equipos utilizados en aplicaciones de plaguicidas: Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A32. Las personas que regulan y calibran los equipos de aplicación de plaguicidas y quienes preparan y aplican el producto, deben estar capacitadas.	La regulación y calibración de equipos de aplicación de productos fitosanitarios debe incluir los siguientes aspectos: • Todos los equipos de aplicación de plaguicidas que utiliza el predio deben ser calibrados al menos una vez por año ya sea por personal interno capacitado o externo. • En caso que la calibración de los equipos sea contratada externamente, se debe tener boletas o facturas de los pagos efectuados por calibración. • Idealmente después de la calibración/regulación, ésta debe ser verificada usando papeles hidrosensibles. • En el predio debe existir personal capacitado para operar los equipos para aplicar los productos. Debe existir constancia de esta capacitación mediante certificados de asistencia a cursos específicos. • Las personas que efectúan aplicaciones deben tener el carnet específico otorgado por el SAG.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A33. Las condiciones mecánicas de los equipos de aplicación de plaguicidas deben ser verificadas periódicamente.	Debe efectuarse una revisión periódica del estado de los tractores y de los equipos de aplicación de plaguicidas considerando lo siguiente: • Se debe llenar un "check-list" en el cual se debe incluir el resultado de la revisión de niveles de aceite de bombas, presión de aire de los neumáticos, estado de mangueras y boquillas, presencia de filtraciones, pérdidas de aceite, presencia y estado de deflectores, funcionamiento de agitadores en caso de equipos nebulizadores e instrumentos del tractor y equipos. • La periodicidad depende de la frecuencia de uso de los equipos, pero al menos esta revisión se debe efectuar mensualmente. • Esta revisión puede efectuarse por personal interno capacitado.

Relación con BPA: Los puntos anteriores se encuentran establecidos de igual forma en los protocolos de BPA GlobalG.A.P. y ChileG.A.P.

2.2.4 Medidas de prevención previas a la aplicación de plaguicidas

Principio directriz: Antes de aplicar plaguicidas se deben tomar en consideración todas las medidas de prevención relativas al medio ambiente y a la comunidad inmediata.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A34. Capacitación del personal del campo en medidas de protección ambiental en el uso de plaguicidas.	El personal que participa en la aplicación de plaguicidas debe ser capacitado o instruido en las medidas de protección ambiental, como es el caso de cambios en dirección del viento, inspección y cuidado de los deflectores de los equipos de aplicación que los posean, cómo efectuar las aplicaciones en zonas cercanas a lugares habitados o con animales, etc.
A35. Condiciones de aplicación.	Antes de efectuar las aplicaciones de productos fitosanitarios, deben haber sido evaluadas las condiciones, como por ejemplo, condiciones meteorológicas al momento de aplicar (velocidad del viento y temperatura), velocidad de trabajo del tractor, presión de trabajo del equipo. El productor debe haber establecido valores límites aceptables para proceder a la aplicación. Las condiciones de aplicación deben quedar registradas para cada aplicación.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A36. Establecer "zonas pulmón" para proteger la contaminación de sectores aledaños.	En los bordes de los sectores colindantes a caminos, casas, escuelas, etc., se debe establecer una "zona pulmón", que evite que la deriva de las aplicaciones sean transportadas a esos lugares. Esto se considera crítico en áreas sensibles como campos colindantes a colegios, poblaciones y otros. La zona pulmón puede estar constituida por arbustos y árboles de altura tal que recojan eventuales derivas, mallas u otros elementos tales que eviten la deriva hacia esas zonas.
A37. Medidas para proteger casas y otros durante aplicaciones.	Debe haber un plan escrito y verificado en el cual se establezcan medidas para proteger casas y otros lugares donde existan personas y animales durante las aplicaciones de plaguicidas. Estas medidas pueden incluir avisos, cambio en las formas de aplicar en los sectores cercanos a esos lugares, etc.

2.3 Uso eficiente de la energía

Como una forma de proteger los recursos energéticos y asegurar el suministro futuro, una de las metas principales es reducir el consumo de energía de fuentes no renovables (carbón, petróleo y sus derivados, electricidad y similares).

2.3.1 Plan de uso eficiente de la energía

Principio directriz: Se debe tener una política escrita donde se exprese la posición y compromiso de la empresa en relación con la reducción del consumo de energía y la implementación de actividades de eficiencia energética.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A38. La empresa debe tener una Política de eficiencia en energía.	La empresa agrícola debe tener una Política escrita donde declare su compromiso con el uso eficiente de la energía, incluyendo al menos los siguientes puntos en forma específica: • Se controlarán los consumos de energía identificando aquellos equipos o actividades de mayor consumo. • Se implementarán acciones para mejorar la eficiencia energética, optimizando el consumo de energía. • Se revisarán en forma permanente de consumos de electricidad y combustibles. • Se analizará la factibilidad de implementar, cuando sea posible, el uso de fuentes de energía renovables (solar, eólica, etc.).

2.3.2 Consumo de energía

Principio directriz: Conocer el consumo de energía por equipos y operaciones es la base de los planes de eficiencia energética.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A39. Las fuentes de uso de energía no renovable y sus consumos deben estar identificados.	Se debe conocer y registrar mensualmente los consumos de combustibles y energía no renovables, (combustibles diesel o gasolina, electricidad, gas licuado, etc.), en cada una de las etapas o equipos del predio. Ello debe incluir frigoríficos, packing, bombas, tractores, electricidad general, etc.). Esta información será útil para identificar los equipos de mayor consumo y luego planificar estrategias de optimización y reducción de consumos. Al final de la temporada o ciclo productivo, los consumos deben expresarse en valores absolutos (litros de petróleo, Kilowatts totales utilizados, etc.) y en valores relativos (litros de petróleo por tonelada de fruta, Kilowatt totales por tonelada de fruta, etc.) en forma tal que permita estimar uno o varios índices de consumo especifico. Esta información será útil para evaluar la eficiencia en el uso de energía en el predio.
A40. Se debe analizar la evolución de los consumos.	A partir de los registros, el productor debe hacer un cuadro con los consumos mensuales de combustibles y electricidad (por sector si su instalación ha sido sectorizada) y por equipo en el caso de tractores y bombas u otros equipos relevantes. Se recomienda que los consumos sean analizados comparando con el mismo mes del año anterior o por unidad producida cuando corresponda (consumo por tonelada de fruta por ejemplo).

2.3.3 Reducción de consumo de energía

Principio directriz: Las prácticas para cumplir con reducción y optimización en el consumo de energía, (electricidad, combustibles, etc), son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A41. Debe existir un plan o programa para reducir el consumo de fuentes de energía no renovable en el predio.	Una vez identificados los principales equipos o etapas de mayor demanda de combustibles o electricidad, se deben estudiar alternativas para reducir y optimizar su consumo y elaborar un programa de implementación. El plan debe haber considerado el análisis de uso de energías renovables, (solar o eólica, geotérmica, etc.). Como ejemplos de acciones para reducir consumos se pueden mencionar el mejorar los planes de mantención de los equipos, combinar operaciones, especialmente en tractores y camiones para reducir su uso, cambiar por equipos más eficientes o de menor consumo que puedan efectuar el mismo trabajo.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A42. Negociación de la demanda energética.	El predio debe haber efectuado una negociación de demanda con la empresa proveedora de electricidad a fin de asegurar que posee la mejor tarifa disponible.
A43. Las conexiones eléctricas deben estar sectorizadas.	Las instalaciones eléctricas deben estar sectorizadas separando oficinas y bodegas, (normalmente de menor consumo), de aquellas zonas de mayor consumo, como frigoríficos, motores, bombas y otros, a fin de detectar desviaciones mayores que acusen fallas o sobre-consumos y así llevar un mejor control.
A44. Las luminarias utilizan ampolletas de tipo ahorro de energía.	Deben utilizarse ampolletas o luminarias de tipo eficiente. Si no es posible, debe tener un plan de recambio en el tiempo y una meta con fecha en la cual todas las luminarias sean de tipo eficiente.
A45. Se debe llevar un registro de mantención de los tractores, otros equipos móviles y motores.	Para cada equipo (tractores, camionetas, bombas, motores, bombas de pozo, etc.) se debe llevar un registro de las mantenciones efectuadas identificando el equipo. Las horas trabajadas y los consumos de combustible y aceites (si corresponde) se deben registrar mensualmente.
A46. Los equipos se encuentran dimensionados para el trabajo que efectúan.	Se debe verificar que los equipos en uso, especialmente tractores y motores de frigoríficos y bombas de pozo profundo y riego sean de potencias adecuadas al trabajo que realizan. Si es necesario cambiar bombas se debe asegurar que la potencia sea adecuada, sin ser sobredimensionada. Se recomienda evaluar el uso de variadores de frecuencia para reducir la demanda de partida de las bombas y los "peaks" de consumo que generan.
A47. Plan de reposición de equipos.	El recambio de equipos y motores se efectúa según un plan o programa escrito. En cada caso debe preferirse el reemplazo por equipos más eficientes en el consumo eléctrico o de combustible y considerar la alternativa de utilizar fuentes renovables cuando sea factible (paneles solares, energía eólica, geotérmica, etc.).

2.4 Control y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

Principio directriz: Reducir los eventuales aspectos negativos que la actividad en el predio puede generar sobre el medio ambiente es una práctica prioritaria. En forma especifica, conocer y reducir la emisión de aquellos gases conocidos como "gases de efecto invernadero". Una de las formas para lograr estas reducciones es identificar las principales fuentes de emisión de estos gases en el predio.

Nota: Gases de efecto invernadero son aquellos gases, ya sea de origen natural o causados por la actividad del hombre, que al acumularse en la atmósfera, absorben y emiten radiación del espectro infrarrojo. Esta característica hace que retengan el calor contribuyendo al aumento de temperatura sobre el globo terráqueo, similar a lo que ocurre en un invernadero. El protocolo de Kyoto identifica seis gases de este tipo producto por la actividad del hombre: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos y hexafluorido de azufre.

Control y reducción de emisiones: Las prácticas para cumplir con los principios en control y reducción de emisiones, son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A48. Se deben conocer las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero en el predio.	Basándose en metodologías internacionalmente reconocidas (pueden ser calculadores de huellas en Internet, pero desarrolladas para la producción agrícola) y en la información disponible, deben calcularse las emisiones de gases de efecto invernadero para cada cultivo en el predio. Una vez calculadas las emisiones, es necesario identificar las fuentes principales (aquellos insumos o faenas que sean las de mayor emisión).
A49. Debe existir un plan para mitigar y reducir las principales emisiones.	Una vez identificados aquellos insumos o faenas que causen las principales emisiones, debe elaborarse un plan para su reducción. Este plan puede considerar aspectos tales como cambiar algunos insumos por otros de menores emisiones, racionalizar faenas, reemplazo de actividades, cambio de motores, etc., según sea el caso.

2.5 Manejo de desechos

Una de las formas de respetar el medio ambiente es mediante la reducción de desechos y un manejo controlado de ellos.

2.5.1 Manejo sustentable de desechos o residuos

Principio directriz: El productor debe disminuir el impacto ambiental mediante:

- La reducción de los desechos generados, para lo cual debe efectuar un análisis del manejo de los materiales tanto orgánicos como inorgánicos que se efectúa en el predio.
- Una gestión adecuada de los residuos, incorporando el cumplimiento de la legislación nacional. Los residuos peligrosos se deben gestionar por separado y de acuerdo a la legislación vigente.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A50. Identificación de tipo y cantidad de desechos o residuos generados en el predio.	El productor tiene identificado el tipo y cantidad (en kilos) de desechos tanto orgánicos, (incluyendo residuos propios del cultivo), como inorgánicos generados en el predio. Para ello debe elaborar un listado donde se señale el tipo de desechos y la cantidad anual generada. Como ejemplo se pueden indicar: • Desechos orgánicos: Cortes de poda, fruta descartada en el predio, maderas, cartones etc. • Desechos no orgánicos: plásticos (de reposición de riego, de embalajes, de bandejas cosecheras que se rompen, etc.), lubricantes, chatarra, etc.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A51. El manejo de residuos orgánicos se efectúa sin afectar el ambiente.	El manejo de los desechos o residuos orgánicos generados en el predio no debe afectar negativamente el medio ambiente inmediato, como podría ser el caso de derrames o inundación de terrenos o caminos, ya sea del predio o adyacentes; por olores y atracción de moscas y otros vectores así como otros efectos. Se revisa al menos una vez al mes que estos desechos estén bien controlados. Se hace "compost" o procesos similares para el reciclado de los residuos orgánicos.
A52. El manejo de residuos inorgánicos se efectúa sin afectar el ambiente	El manejo de los desechos o residuos inorgánicos generados en el predio no debe afectar negativamente el medio ambiente inmediato. En este caso se encuentran, por ejemplo, plásticos, papeles, equipos obsoletos, todo lo cual debe mantenerse bajo control. Se deben identificar los residuos de tipo "peligrosos" (por ejemplo, aceites usados y otras sustancias) ya que no se pueden gestionar como residuos asimilables a domésticos. Se revisa al menos una vez al mes que estos desechos estén bien controlados. En aquellas áreas donde sea factible, por ubicación y distancia, se deben considerar prácticas de reciclado de materiales como papeles, cartones, plásticos, maderas, etc.
A53. El predio se encuentra limpio	El predio debe encontrarse libre de basuras. Los desechos deben permanecer en un área especialmente diseñada que debe encontrarse alejada de cursos y fuentes de agua.

Nota: La legislación chilena define residuo peligroso: Residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las características señaladas en el Artículo 11. Este artículo señala que: Bastará la presencia de una de estas características en un residuo para que sea calificado como residuo peligroso: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad. (Decreto 148 Ministerio de Salud, 12 junio 2003).

2.5.2 Manejo de desechos de agroquímicos y otros residuos peligrosos

Las prácticas para cumplir con este aspecto son las siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A54. Las condiciones de almacenaje de plaguicidas y otras sustancias peligrosas son controladas.	Los plaguicidas y otras sustancias peligrosas y los residuos peligrosos son almacenados en bodegas en forma separada y controlada con llave.
A55. Las áreas de almacenaje de plaguicidas y otras sustancias peligrosas no poseen riesgo de inundaciones.	Las áreas de almacenaje de plaguicidas, sustancias peligrosas y residuos peligrosos, se encuentran ubicadas en sitios donde no existe riesgo de inundaciones por salidas de canales o por acumulación de aguas lluvias o cualquier otra causa. El almacenaje de combustibles, ácidos, productos de taller, y otras sustancias peligrosas debe efectuarse en forma protegida del agua y cumplir con las condiciones de seguridad establecidas por la legislación chilena, lo cual depende del tipo de sustancia.

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
A56. El almacenaje y disposición de materiales que hayan contenido plaguicidas y otros productos químicos de riesgo no impacta al medio ambiente.	Los envases que hayan contenido plaguicidas y otros materiales químicos peligrosos son manejados controladamente en un lugar especialmente designado, con llave y no afectan al medio ambiente por causas tales como lavado por lluvia, inundaciones, goteos, etc. Los envases de otros productos como ácidos, aceites, lubricantes, fertilizantes deben almacenarse en forma controlada y ser eliminados de acuerdo a lo establecido por las autoridades competentes.
A57. Los envases vacíos de plaguicidas no se reutilizan.	Los envases vacíos de plaguicidas son sometidos a triple lavado. El enjuague se carga en el estanque de aplicación. Una vez perforados se entregan a un distribuidor o similar. La reutilización de un envase de plaguicida es permitida solamente para contener y transportar en el interior del predio el mismo producto indicado en su etiqueta.

Relación con BPA: Las características de almacenaje de plaguicidas y el manejo de los envases con triple lavado se encuentran cubiertos por los protocolos de BPA GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P. en las respectivas secciones. Sin embargo ambos protocolos no hacen referencia al control de almacenaje de otros productos peligrosos.

3 Inocuidad alimentaria

Principio directriz: En el caso de la producción de alimentos, la Inocuidad alimentaria es el pilar fundamental de la sustentabilidad dado su impacto en los otros tres pilares y en toda la cadena. Para que la producción agrícola sea sustentable, debe asegurar la salud de los consumidores ofreciendo al mercado productos que sean inocuos y sanos, desde el punto de vista microbiano, químico y físico. Para ello el productor debe tomar las medidas que permitan cumplir con las regulaciones oficiales de Chile y los requisitos de Inocuidad de alimentos establecidos por el mercado y tener un sistema de trazabilidad, el cual no necesariamente debe ser computacional.

Las prácticas para cumplir con este aspecto son los siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
I1. El predio cumple con estándares sobre inocuidad alimentaria.	• El predio tiene una certificación vigente emitida por mecanismos aceptados por parte de algún protocolo internacionalmente reconocido y acreditado en Buenas Prácticas Agrícolas o en Inocuidad alimentaria. • Certificaciones aceptables son ChileG.A.P., GLOBALG.A.P. y otras reconocidas por Global Food Safety Initiative (GFSI). • En caso de existir manipulación de fruta (embalaje u otros procesos similares) se deberá cumplir con Buenas Prácticas de Manufactura.
I2. El predio cumple con estándares sobre inocuidad alimentaria.	• Las prácticas efectuadas son trazables hasta el cuartel donde se produjo la fruta. • Es trazable la entrega o salida de fruta del predio hasta a quien se entregó o vendió.

4 Sustentabilidad económica

La sustentabilidad económica involucra el compromiso de todos los participantes en la cadena productiva, de velar que la producción agrícola sea económicamente viable. Sin ella, el productor no puede mantener su producción, sus fuentes de trabajo y/o su grupo familiar.

Posee dos grandes áreas de acción:

- Eficiencia
- Productividad

Las prácticas para cumplir con este aspecto son los siguientes:

Punto de verificación	Prácticas recomendadas
E1. El predio posee métodos de gestión administrativa.	En el predio debe existir un método o sistema de gestión de la administración llevado interna o externamente, que incluye inventario de insumos y materiales y producto obtenido, el control de pagos, control de costos, el control de ingresos de dinero, la contratación del personal permanente, transitorio y otros.
E2. El productor tiene un sistema que le permite llevar el costeo de su producción.	El productor posee un sistema o metodología que le permite calcular los costos de producción de cada rubro, pudiendo expresar el costo total por unidad de producto obtenida. Por ejemplo costo por tonelada.
E3. El productor posee distintas alternativas de venta de su producto.	El productor posee distintas alternativas para la venta, sin trabas, de su producto y elige libremente a quien vender o con quien hacer contratos.
E4. El productor lleva un registro de sus rendimientos anuales.	El productor posee un sistema o metodología donde registra sus rendimientos anuales (tonelada por hectárea) por cada cultivo y calidad obtenida. El productor lleva una estadística que le permite comparar sus rendimientos cada año o cada temporada.

5 Listado de verificación

El cumplimiento con los aspectos señalados en esta Guía se puede verificar aplicando el listado de verificación, que se encuentra en:

www.chilegap.com/sustentabilidad/listado_verificacion.htm

Para cada "punto de verificación" se ha desarrollado una tabla de calificación con cuatro alternativas de evaluación en la que se debe asignar el puntaje de uno a cuatro correspondiente. Se debe elegir la alternativa que más se asemeje a la situación actual del predio o instalación productiva en evaluación. Encontrará instrucciones detalladas en el sitio web antes indicado.

Para cada sección se calcula el promedio obtenido y luego se calcula el grado de cumplimiento total del predio.

GUÍA DE

BUENAS PRÁCTICAS DE SUSTENTABILIDAD

EN LA INDUSTRIA FRUTÍCOLA
DE CHILE

Chile

ELABORADO POR:

FDF
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO FRUTÍCOLA

REVISADO POR:

CENTRO VINCULAR
RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE
PUCV