

■ Uso de suelo

Los usos de suelo considerados en el presente ordenamiento son resultado de los sectores identificados mediante el análisis técnico guiado por los resultados de los talleres de participación ciudadana. A continuación, se presenta una breve descripción de estos, los propósitos de cada uno de ellos (todos orientados hacia el desarrollo sustentable) y el método utilizado para su asignación en cada UGA.

•**Acuacultura:** Actividades dirigidas a la reproducción controlada, preengorda y engorda de especies de fauna en instalaciones de estanques artificiales por medio de técnicas de cría o cultivo con fines comerciales y de consumo. La acuacultura pensada para la región debe priorizar las especies nativas sobre las exóticas.

•**Agrícola:** Uso destinado al cultivo moderado de vegetales, se consideró lo indicado por la capa de CONABIO como agrícola.

•**Asentamientos humanos:** Uso orientado al establecimiento de conglomerados de población, edificaciones, redes de infraestructura, equipamientos y servicios, según los principios establecidos en la LGAHOTDU.

•**Conservación:** Uso orientado a la preservación del equilibrio ecológico de zonas que proveen servicios ambientales para la región y sus alrededores.

•**Energías renovables:** Uso destinado para la implementación de proyectos de energía cuya fuente se regenera naturalmente y que sus procesos de transformación a electricidad emiten bajas emisiones de contaminantes.

•**Forestal:** Uso destinado para sitios cubiertos por vegetación forestal o vegetación secundaria nativa que produce bienes y servicios forestales y que son sujetos a aprovechamientos forestales.

•**Infraestructura:** Uso destinado para la instalación de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.

•**Industrial:** Uso donde sus operaciones conllevan la transformación de materias primas en bienes de consumo de forma mecanizada, masiva y artesanal.

•**Mínero:** Uso destinado a sitios cuya naturaleza sea distinta de los componentes superficiales del terreno. Mismos que están dispuestos para la exploración, explotación y beneficio de sus minerales, enfocado en el aprovechamiento minero metálico.

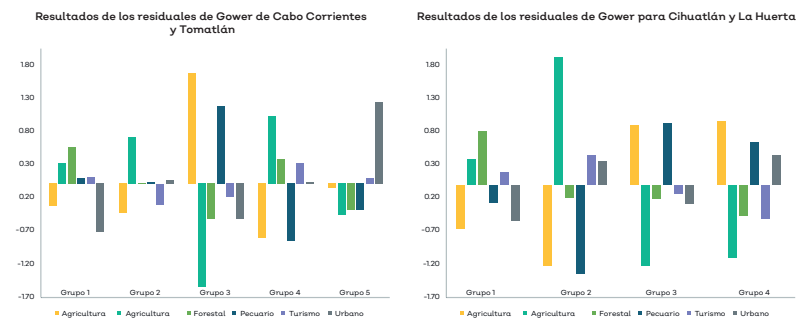
•**Pecuario:** Uso destinado a la reproducción y cría de animales con fines comerciales y de consumo.

•**Turístico:** Uso destinado para aquellas zonas que, por sus características naturales o culturales, constituyen un atractivo turístico.

El principal insumo para la realización del proceso de asignación de usos de suelo fue el proceso de residuales de Gower. Esta metodología permite, a partir de datos obtenidos del análisis de aptitud, agrupar sectores (usos de suelo) de acuerdo a su nivel de compatibilidad, que con base en el Manual de Ordenamiento Ecológico (SEMARNAT, 2006) "la obtención de los residuales y su comparación sistemática permiten identificar las actividades preponderantes y los conflictos ambientales".

Dicho análisis es de utilidad, ya que por medio de una gráfica indica qué actividades son compatibles (positivas) y cuáles no lo son, pudiendo generar conflictos.

Una vez asignados los usos mediante este ejercicio, se hizo una segunda revisión para confirmar que la asignación siguiera una lógica estricta y en sitios relevantes se hicieron las modificaciones necesarias.



Fuente: elaboración propia con datos de por algebra de mapas y uso de suelo y vegetación, CONABIO, 2018.

■ Criterios

Los criterios de regulación ecológica del ordenamiento fueron elaborados considerando la definición de la LGEEPA y LGAHOTDU como enunciados específicos que orientan las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente. Su función es orientar tanto al promotor como a la autoridad encargada para regular los usos de suelo de las UGAs (Arriaga y Córdova, 2006).

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

143

Clave	Criterio	Justificación
Ac1	La introducción de especies de fauna acuática que no existan en forma natural en los cuerpos de agua deberá requerir un certificado de sanidad acuática, un estudio que contenga los registros de las enfermedades de origen y la historia genética, así como un estudio técnico de la biología y hábitos de las especies.	Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Diario Oficial de la Federación. México, 24 de abril de 2018. Artículos 82 y 96.
Ac2	Las unidades de producción acuícola deberán llevar control, mediante el monitoreo y saneamiento, del agua que se les abastece.	Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Diario Oficial de la Federación. México, 24 de abril de 2018, artículo 96.
Ac3	Las descargas de aguas residuales provenientes de la actividad acuícola deberán ser tratadas según la normatividad aplicable.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Artículo 7, párrafo VII. - Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de abril de 2003.
Ac4	La introducción y aprovechamiento de especies exóticas deberá realizarse únicamente en sistemas controlados y confinados, previa autorización de la autoridad correspondiente.	Pérez, Julio E.; Alfonsi, Carmen; Nirchio, Mauro; Muñoz, Carlos; Gómez, Juan A. (2003). The introduction of exotic species in aquaculture: a solution or part of the problem? Asociación Interciencia. Caracas, Venezuela, vol. 28, núm. 4, pp. 234-238.
Ac5	La pesca en cuerpos de agua naturales solo deberá realizarse con artes de pesca tradicionales y respetando los periodos de reproducción y veda de las especies nativas.	Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Diario Oficial de la Federación. México, 24 de abril de 2018. Artículo 17, párrafo VII, y Artículo 20, párrafo VII.
Ac6	La viabilidad de todo proyecto de aprovechamiento acuícola deberá ser establecida por la autoridad competente a través de la Evaluación de Impacto Ambiental y un plan de manejo y de contingencias.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículo 28 fracción XII, Artículo 95.
Ac7	Las instalaciones acuícolas no deberán competir con las áreas de anidación y reproducción de fauna silvestre.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 15, párrafo XI. - Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículo 63.
Ac8	Las instalaciones acuícolas no deberán competir con el hábitat de especies florísticas bajo algún estatus de protección o endémicas de la región.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículos 54, 79 y 83.
Ac9	No se permitirá la construcción de canales y estanquería en los cauces principales de flujo y reflujo de marea.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Artículo 119.
Ac10	Las unidades de producción acuícola deberán ubicarse fuera de marismas, de las zonas de manglar y cuerpos de agua naturales, manteniendo una franja horizontal de amortiguamiento de al menos 50 metros.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículo 51. - Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. Periódico Oficial El Estado de Jalisco, México, última reforma, 1 de febrero de 2000. Artículo 66.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

144

Clave	Criterio	Justificación
Ac11	Las unidades de producción acuícola deberán mantener una distancia mínima de 50 m entre la estanquería y zonas agrícolas.	FAO. 2018. More people, more food, worse water?. International Water Management Institute. http://www.fao.org/3/CA0146EN/ca0146en.pdf
Ac12	El aprovechamiento acuícola en cuerpos de agua naturales solo se podrá realizar con especies nativas y mediante técnicas tradicionales de bajo impacto.	Pérez, Julio E.; Alfonsi, Carmen; Nirchio, Mauro; Muñoz, Carlos; Gómez, Juan A. The introduction of exotic species in aquaculture: a solution or part of the problem? Interciencia, vol. 28, núm. 4, abril, 2003, pp. 234-238 Asociación Interciencia Caracas, Venezuela.
Ac13	En caso de que CONAPESCA permita áreas destinadas a la pesca intensiva, se debe realizar un diagnóstico de capacidad de carga de los cuerpos de agua.	Ley de Acuacultura y Pesca para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. 2013. Artículo 61.
Ac14	Se permitirá la pesca en zonas de refugio y en Áreas Naturales Protegidas siempre y cuando se realice cumpliendo con los requisitos establecidos por la normatividad vigente y con previa autorización de la SEMADET.	Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículo 66.
Ac15	Se deberá realizar un programa de manejo pesquero sustentable en los cuerpos de agua de la UGA.	Ley de Acuacultura y Pesca para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. 2013. Artículo 16 al 20.
Ac16	Las maniobras de reparación, mantenimiento, y abastecimiento de combustible para embarcaciones pesqueras que así lo requieran, deberán restringirse a sitios especiales dentro de la UGA, determinados por el municipio.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Artículo 87 y 119.
Ac17	No se permite el aprovechamiento de especies dentro de los periodos de recuperación de poblaciones.	Ley de Acuacultura y Pesca para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. 2013. Artículo 132.
Ac18	No se permite la modificación de ningún cuerpo de agua, ya sea total o parcial, para el aprovechamiento pesquero o acuícola.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Artículo 119.
Ac19	Se limita la cantidad de organismos para captura según lo establecido en el plan de manejo o lo que considere la autoridad necesario para evitar perjudicar el ecosistema.	Ley de Acuacultura y Pesca para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. 2013. Artículo 19 y 72.
Ac20	Se permite la pesca deportiva con previa autorización de la SEMADET para los casos en que no apliquen criterios con la normatividad vigente que regula las actividades de pesca deportivo-recreativa.	Ley de Acuacultura y Pesca para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. 2013. Artículo 107.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

145

Clave	Criterio	Justificación
Ae1	Los aprovechamientos de bancos de material metálicos y no metálicos deberán contar con una evaluación de impacto ambiental emitida por la SEMARNAT o la autoridad competente, donde se incorpore el manejo adecuado de residuos contaminantes y residuos peligrosos para su disposición final.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 33 y 43. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, fracción III. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículos 38, 39 y 40.
Ae2	Los aprovechamientos de bancos de material no deberán realizarse en sitios que presenten alta fertilidad y alta capacidad para la producción de alimentos.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 10 y 13.
Ae3	Las actividades de investigación y prospección de todo tipo sobre recursos minerales deberán estar sujetas a las Ley Minera, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, LGEEPA, y Ley sobre los Derechos y el Desarrollo de los pueblos y las Comunidades Indígenas del Estado de Jalisco.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 10 y 13. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículo 109.
Ae4	Todo proyecto de bancos de material que pretenda emplear el uso de explosivos deberá presentar la Manifestación de Impacto Ambiental acompañado de un Estudio de Riesgo Ambiental. El estudio de Riesgo Ambiental deberá contener las previsiones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de explosivos o polvorines. Asimismo, deberá establecer el lugar y modo de empleo, estableciendo de manera clara el perímetro, con el fin de salvaguardar la seguridad de los trabajadores y habitantes.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículo 7. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, fracción III. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículos 38, 39 y 40. - Ley sobre los Derechos y el Desarrollo de los Pueblos y las Comunidades Indígenas del Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. México, 11 de enero de 2007. Artículo 35.
Ae5	El aprovechamiento de materiales geológicos para la industria de la construcción se realizará en sitios en los que no se altere la hidrología superficial de manera que resulten afectados otras actividades productivas o asentamientos humanos.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018.
Ae6	En caso de encontrar en las inmediaciones de la explotación la existencia de zonas arqueológicas, deberá establecerse un perímetro de exclusión alrededor del mismo, que no deberá ser afectado por la actividad minera, y dar aviso a la autoridad correspondiente y al INAH.	Ley Federal sobre Monumentos Arqueológicos, Artísticos, Históricos y Zonas Monumentales. Diario Oficial de la Federación. México, 16 de febrero de 2018. Artículo 29.
Ae7	Cuando se requiera realizar el aprovechamiento en un talud, el ángulo de inclinación deberá garantizar que no se provoque mayor pérdida de suelo por erosión ni que propicie un desplazamiento de tierra que se convierta en un peligro para la población o sus instalaciones.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 108 y 109 BIS. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículos 38, 39 y 40. - Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Congreso de Jalisco. México, 6 de junio de 1989. Artículos 29, Fracción III. - Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. México, 20 de julio de 2004. Artículo 3, Fracción III.
Ae8	La ubicación de las actividades de extracción de material geológico será en sitios donde no causen desequilibrios ecológicos graves e irreparables, y además de cumplir con las normas técnicas correspondientes, estarán sujetas a las recomendaciones de la evaluación de impacto ambiental.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, fracción XIII; Artículo 35 BIS 2, Artículo 108, Fracción III.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

146

Clave	Criterio	Justificación
Ae9	Todos los aprovechamientos de las salinas estarán sujetos a la Ley Minera, así como la otorgación de concesiones y reservas.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículo 2, Artículo 10.
Ae10	Se prohíbe aprobar nuevas concesiones para el aprovechamiento de actividades extractivas.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018.
Ae11	El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará únicamente en sitios donde no se presenten fallas geológicas que propicien inestabilidad al sistema, y para su ubicación se deberá considerar una distancia mínima de 1500 metros a zonas habitadas, cuerpos de agua perennes, áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, y para áreas prioritarias de bienes y servicios ambientales.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018.
Ae12	El traslado y almacenamiento de explosivos para uso minero deberá estar autorizado por las normas nacionales y contar con el permiso de la autoridad competente.	- Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos. Diario Oficial de la Federación. México, 12 de noviembre de 2015. Artículos 3, 60, 65, 66 y 67. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 20 BIS 4.
Ae13	Las nuevas actividades mineras se deberán restringir a las zonas de mayor degradación de la UGA (suelos desnudos).	-Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Art. 10, 13, 13 BIS, 27 y 33.
Ae14	Se deberá desalentar el establecimiento y la autorización ambiental para la explotación, exploración y beneficio de concesiones mineras de competencia federal y aprovechamientos mineros de competencia estatal, en UGAs con políticas de Protección y Preservación.	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 4, 27 y 115 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Art. 2 Fracc. III, 8 Fracc. XV y XVII Código Federal de Procedimientos Civiles. Libro quinto Ley Agraria. Art. 59 Ley Minera. Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Art. 27 fracción IV caso 20 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Art. 58 y 117
Ae15	Todo proyecto de extracción de material geológico ya sea de competencia federal o estatal, deberá contemplar como medida ambiental compensatoria la restauración de cinco veces la superficie afectada, ya sea in situ o ex situ dentro del territorio del municipio donde se realice la explotación; esto para que se autorice el permiso correspondiente de explotación a través del resolutive de impacto ambiental federal, la licencia ambiental única federal o estatal y la licencia de funcionamiento municipal ya sea nuevo, por renovación o ampliación.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Art. 27, 33, 37, 38 y 39 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Art. 78, 78 BIS y 78 BIS 1
Ae16	Las Manifestaciones de Impacto Ambiental para la exploración o explotación de minerales; deberá contener un muestreo de roca extenso y riguroso para identificar la geología y la química de los desechos mineros que garanticen un diseño adecuado de y seguro de todo el material.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción XIII; Artículo 35 BIS 2, Artículo 108, Fracción III.
Ae17	Los sitios de exploración o explotación de minerales donde se realicen trabajos de trituración o explosión de materiales pétreos deberán implementar medidas de control de la contaminación atmosférica por emisión de polvos, el cumplimiento de los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat-1993, NOM-043-Semarnat-1993) y las medidas cautelares para el control de erosión del almacenamiento de materiales.	Norma Oficial Mexicana NOM-035-Semarnat-1993, que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de equipos de medición. D.O.F. 18 de octubre de 1993

Clave	Criterio	Justificación
Ae18	Todo aprovechamiento de materiales pétreos, bancos de material e industria metalúrgica deberá contar con la licencia ambiental única emitida por la Autoridad Ambiental Estatal prevista en la LGEEPA	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1988. Última reforma publicada DOF 31-10-2014. Artículo 17-BIS
Ae19	Los promotores que pretendan realizar actividades de extracción de arena para la construcción, dentro de la zona federal de los cauces de la UGA deberán contar con una autorización explícita de la Comisión Nacional del Agua y presentar una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de carácter Federal. En dicha MIA, se deberá presentar un estudio específico de los procesos de sedimentación en el cauce y los efectos sobre dichos procesos de las actividades de extracción de arena, así como las medidas de resguardo y reforestación de la vegetación de galería del cauce.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción XIII; Artículo 35 BIS 2, Artículo 108, Fracción III.
Ae20	Los promotores que pretendan realizar actividades de extracción de arena para la construcción fuera de la zona federal de los cauces de la UGA y hasta 200 m de ésta deberán contar con una autorización explícita de la Autoridad Ambiental Estatal y presentar una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de carácter estatal. En dicha MIA, se deberá presentar un estudio específico de los procesos de sedimentación en el cauce y los efectos sobre dichos procesos de las actividades de extracción de arena, así como las medidas de resguardo y reforestación de la vegetación de galería del cauce.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción XIII; Artículo 35 BIS 2, Artículo 108, Fracción III.
Ae21	En el caso de las actividades de Exploración y Explotación previstas en la Ley Minera, para el otorgamiento o renovación de la licencia ambiental única estatal y la licencia de funcionamiento municipal, los titulares de las concesiones mineras deberán presentar una fianza a favor del fideicomiso ambiental estatal, o en su defecto el gobierno del estado, que cubra la totalidad de los costos de las actividades de restauración que indican los numerales 4.123 al 27 de la NOM-120-Semarnat-1997, su aclaración (1999) y modificación (2004).	NOM-120-Semarnat-1997, Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados donde se desarrolle vegetación de coníferas o encinos. Especificaciones 4.123 - 4.127. Diario Oficial Diario Oficial de la Federación. México, 06 de mayo de 2004.
Ae22	Se deberán resguardar los materiales finos para evitar que por acción del viento, estos queden en suspensión, asimismo deberán contemplarse las acciones necesarias para prevenir y controlar la contaminación a la atmósfera por fuentes fijas y móviles conforme a los límites máximos permisibles dentro de las NOMs 085-SEMARNAT-2011, 044-SEMARNAT-2017, 041-SEMARNAT2006. Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y su reglamento.	Norma Oficial Mexicana NOM085-SEMARNAT-2011, Norma Oficial Mexicana NOM 044-SEMARNAT-2017, Norma Oficial Mexicana NOM 041-SEMARNAT2006. Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y su reglamento.
Ae23	Los sitios de trabajo o trituración para preparación de minerales o sustancias reservadas para la federación establecidos fuera del área de la concesión minera deberán contar con una Manifestación de Impacto Ambiental Federal y un Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso del suelo para su autorización. En la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente se deberá detallar y explicitar las medidas de control de la contaminación atmosférica por emisión de polvos, los mecanismos para el cumplimiento de los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat-1993, NOM-043-Semarnat-1993) y las medidas cautelares para el control de erosión del almacenamiento a cielo abierto de materiales. En caso de ser autorizado el proyecto, y como parte de las condicionantes del resolutorio correspondiente, el titular de la concesión minera o responsable del proyecto, deberá presentar un seguro ambiental por la vigencia útil de las operaciones por los posibles daños ambientales por efecto de contaminación atmosférica o de lixiviado de materiales. La Autoridad Ambiental Estatal fomentará a través de convenios de coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la realización de visitas de inspección periódicas para verificar el cumplimiento de las condicionantes de las autorizaciones respectivas.	Norma Oficial Mexicana NOM-035-Semarnat-1993, que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de equipos de medición. D.O.F. 18 de octubre de 1993

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

148

Clave	Criterio	Justificación
Ae24	Se deberá elaborar e implementar un Plan de control de polvos fugitivos evitando la contaminación a suelos, cuerpos de agua y zonas agrícolas aledañas.	Utah Office of Administrative Rules. Rule R307-205 - Emission Standards: Fugitive Emissions and Fugitive Dust. 02 mayo de 2015
Ae25	Se deberán establecer obras de ingeniería para la conducción de aguas utilizadas en los procesos mineros, garantizando que su conducción y drenaje no propicie fenómenos erosivos ni de depósitos de sedimentos en los cuerpos de agua, implementando infraestructura para el control y retención de sedimentos.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Art. 108 fracción I
Ae26	En caso de que se produzca un derrame de hidrocarburos, aplicar material absorbente, que posteriormente será tratado como un residuo peligroso. Si el derrame se produce sobre suelo natural, se debe retirar la capa impregnada y tratarla del mismo modo.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículo 5, Fracción I.
Ae27	Dentro del polígono de los aprovechamientos de material geológico se deberán de tomar acciones para la protección de suelos y de la flora y fauna silvestre con el objetivo de prevenir y controlar los efectos adversos en sus fases de explotación y de restauración, de manera en que las alteraciones que se generen sean oportuna y debidamente tratadas.	Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Art. 108 Capítulo III.
Ae28	El derecho para realizar trabajos de exploración y explotación se suspenderá cuando estos: 1. pongan en peligro la integridad física de los trabajadores o de los miembros de la comunidad y sitios sagrados; 2. causen o puedan causar daños a bienes de interés público, efectos a un servicio público o de propiedad privada. 3. que causen o puedan causar afectaciones a los servicios ambientales de la zona.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Art. 43 Ley sobre los Derechos y el Desarrollo de los Pueblos y las Comunidades Indígenas del Estado de Jalisco. Despacho del Gobernador. 30 de diciembre de 2006. Art. 35.
Ae29	Los titulares de concesiones mineras deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat1993, NOM-043-Semarnat-1993) y de calidad de agua superficial y subterránea (NOM-001-Semarnat-1996, NOM002-Semarnat-1996 y NOM-014-CONAGUA-2003).	Norma Oficial Mexicana NOM-035-Semarnat1993. Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición. D.O.F., 18 de octubre de 1993. Norma Oficial Mexicana NOM-043-Semarnat-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas. D.O.F., 23 de septiembre de 1993. Norma Oficial Mexicana NOM-001-Semarnat-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. D.O.F., 24 de diciembre de 1996. Norma Oficial Mexicana NOM002-Semarnat-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. D.O.F., 09 de diciembre de 1997 Norma Oficial Mexicana NOM-014-CONAGUA-2003. Requisitos para la recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada. D.O.F., 03 de junio de 2008.
Ae30	En caso de actividades de exploración minera directa (exploración minera con base en barrenaciones, zanjas, socavones y pozos) de competencia de la federación, estas deberán sujetarse a la normatividad ambiental federal y a lo establecido en la NOM-Semarnat-120- 1997, su aclaración (1999) y modificación (2004).	-Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997. Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolla vegetación de matorral xerófila, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos. D.O.F., 19 de noviembre de 1998. Últimas modificaciones 6 de mayo de 2004.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

149

Clave	Criterio	Justificación
Ae31	Se prohíbe la minería hidráulica.	Iniciativa con Proyecto de Decreto que reforma y adiciona el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Senadores del Grupo Parlamentario de Movimiento Ciudadano. Senado de la República Mexicana, Gaceta: LXIV/PP0-56/86611, 27 de noviembre de 2018.
Ae32	Se debe restaurar el área afectada por las actividades de prospección que no resulten en proyectos viables.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 20, fracción II; Artículo 78.
Ae33	Una vez finalizado el aprovechamiento minero, los concesionarios deberán incluir acciones de regeneración, recuperación y restablecimiento de las superficies afectadas.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de junio de 1992. Artículos 27 y 33. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 98, 108 y 109.
Ae34	Una vez finalizada la fase de explotación y aprovechamiento, se desmantelarán los sistemas de desagüe y drenaje, vallado perimetral y deberán aplicarse las medidas necesarias para evitar su explotación clandestina, garantizando su equilibrio estructural.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de junio de 1992. Artículos 27, 33, 37, 38 y 39. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 78, 78 BIS y 78 BIS 1.
Ae35	Se deberá atender, por medio de acciones de mejoramiento, toda infraestructura de comunicación que haya sido deteriorada por la actividad de minería.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de junio de 1992. Artículo 29. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28.
Ae36	Es necesario que se establezca un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos producidos en los campamentos de residencia. En caso de asentarse plantas de beneficio de mineral y presas de jales deberá de cumplirse con la normatividad aplicable. Las áreas explotadas deberán ser rehabilitadas a través de acciones de conservación de suelo y agua.	Ley General para la Prevención y gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación, 08 de octubre de 2003. Norma Oficial Mexicana NOM-157-SEMARNAT-2009, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros. D.O.F., 15 de agosto de 2011.
M1	Los aprovechamientos mineros metálicos y no metálicos deberán contar con una evaluación de impacto ambiental emitida por la SEMARNAT o la autoridad competente, donde se incorpore el manejo adecuado de residuos contaminantes y residuos peligrosos para su disposición final.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de junio de 1992. Artículos 33 y 43. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, fracción III. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 2018. Artículos 38, 39 y 40.
M2	Los aprovechamientos mineros no deberán realizarse en sitios que presenten alta fertilidad y alta capacidad para la producción de alimentos.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de junio de 1992. Artículos 10 y 13.
M3	Las actividades de investigación y prospección de todo tipo sobre recursos minerales deberán estar sujetas a las Ley Minera, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, LOEPA, y Ley sobre los Derechos y el Desarrollo de los pueblos y las Comunidades Indígenas del Estado de Jalisco.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de junio de 1992. Artículos 10 y 13. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 2018. Artículo 109.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

150

Clave	Criterio	Justificación
M4	Todo proyecto minero que pretenda emplear el uso de explosivos deberá presentar la Manifestación de Impacto Ambiental acompañado de un Estudio de Riesgo Ambiental. El estudio de Riesgo Ambiental deberá contener las previsiones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de explosivos o polvorines. Asimismo, deberá establecer el lugar y modo de empleo, estableciendo de manera clara el perímetro, con el fin de salvaguardar la seguridad de los trabajadores y habitantes.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículo 7. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción III. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículos 38, 39 y 40. - Ley sobre los Derechos y el Desarrollo de los Pueblos y las Comunidades Indígenas del Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. México, 11 de enero de 2007. Artículo 35.
M5	La minería metálica solo podrá practicarse en suelos desprovistos de vegetación.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 10, 13, 13 BIS, 27 y 33.
M6	En caso de encontrar en las inmediaciones de la explotación la existencia de zonas arqueológicas, deberá establecerse un perímetro de exclusión alrededor del mismo, que no deberá ser afectado por la actividad minera, y dar aviso a la autoridad correspondiente y al INAH	Ley Federal sobre Monumentos Arqueológicos, Artísticos, Históricos y Zonas Monumentales. Diario Oficial de la Federación. México, 16 de febrero de 2018. Artículo 29.
M7	Cuando se requiera realizar el aprovechamiento en un talud, el ángulo de inclinación deberá garantizar que no se provoque mayor pérdida de suelo por erosión ni que propicie un desplazamiento de tierra que se convierta en un peligro para la población o sus instalaciones.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 108 y 109 BIS. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículos 38, 39 y 40. - Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente. Congreso de Jalisco. México, 6 de junio de 1989. Artículos 29, Fracción III. - Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. México, 20 de julio de 2004. Artículo 3, Fracción III.
M8	La ubicación de las actividades de extracción de material geológico será en sitios donde no causen desequilibrios ecológicos graves e irreparables, y además de cumplir con las normas técnicas correspondientes, estarán sujetas a las recomendaciones de la evaluación de impacto ambiental.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción XIII. Artículo 35 BIS 2. Artículo 108, Fracción III.
M9	Se prohíbe aprobar nuevas concesiones para el aprovechamiento minero o actividades extractivas.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción XIII. Artículo 35 BIS 2. Artículo 108, Fracción III.
M10	El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará únicamente en sitios donde no se presenten fallas geológicas que propicien inestabilidad al sistema, y para su ubicación se deberá considerar una distancia mínima de 1500 metros a zonas habitadas, cuerpos de agua perennes, áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, y para áreas prioritarias de bienes y servicios ambientales.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 10 y 13.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

151

Clave	Criterio	Justificación
M11	El traslado y almacenamiento de explosivos para uso minero deberá estar autorizado por las normas nacionales y contar con el permiso de la autoridad competente.	- Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos. Diario Oficial de la Federación, México, 12 de noviembre de 2015. Artículos 3, 60, 65, 66 y 67. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 20 BIS 4.
M12	Las nuevas actividades mineras se deberán restringir a las zonas de mayor degradación de la UGA (suelos desnudos).	-Art. 10, 13, 13 BIS, 27 y 33 de la Ley Minera.
M13	Se deberá desalentar el establecimiento y la autorización ambiental para la explotación, exploración y beneficio de concesiones mineras de competencia federal y aprovechamientos mineros de competencia estatal, en UGAs con políticas de Protección y Preservación.	Art. 4, 27 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 2 Fracc. III, 8 Fracc. XV y XVII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Libro quinto del Código Federal de Procedimientos Civiles. Art. 59 de la Ley Agraria. Art. 27 fracción IV caso 20 de la Ley Minera. Art. 58 y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
M14	Todo proyecto minero, ya sea de competencia federal o estatal, deberá contemplar como medida ambiental compensatoria la restauración de cinco veces la superficie afectada, ya sea in situ o ex situ dentro del territorio del municipio donde se realice la explotación; esto para que se autorice el permiso correspondiente de explotación a través del resolutive de impacto ambiental federal, la licencia ambiental única federal o estatal y la licencia de funcionamiento municipal ya sea nueva, por renovación o ampliación.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Sección III artículo 22 BIS, fracción VII. Artículo 11, fracción V. Artículo 20 Bis 3, fracción II.
M15	Las Manifestaciones de Impacto Ambiental para la exploración o explotación de minerales; deberá contener un muestreo de roca extenso y riguroso para identificar la geología y la química de los desechos mineros que garanticen un diseño adecuado de y seguro de todo el material.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción XIII. Artículo 35 BIS 2. Artículo 108, Fracción III.
M16	Los sitios de exploración o explotación de minerales donde se realicen trabajos de trituración o explosión de materiales pétreos deberán implementar medidas de control de la contaminación atmosférica por emisión de polvos, el cumplimiento de los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat-1993, NOM-043-Semarnat-1993) y las medidas cautelares para el control de erosión del almacenamiento de materiales.	Norma Oficial Mexicana NOM-035-Semarnat-1993, que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de equipos de medición. D.O.F. 18 de octubre de 1993
M17	Todo aprovechamiento de materiales pétreos, bancos de material e industria metalúrgica deberá contar con la licencia ambiental única emitida por la Autoridad Ambiental Estatal prevista en la LGEPA	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera. Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1988. Última reforma publicada DOF 31-10-2014. Artículo 17-BIS
M18	En caso de ser autorizado el proyecto, y como parte de las condicionantes del resolutive correspondiente, el titular del proyecto deberá presentar una fianza a favor del fideicomiso ambiental por los posibles daños ambientales por efecto de contaminación atmosférica o de lixiviado de materiales. La autorización o renovación de la licencia ambiental única estatal deberá ir acompañada por la renovación de la fianza antes referida.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Sección III, artículo 22.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

152

Clave	Criterio	Justificación
M19	Se deberán resguardar los materiales finos para evitar que por acción del viento, estos queden en suspensión, asimismo deberán contemplarse las acciones necesarias para prevenir y controlar la contaminación a la atmósfera por fuentes fijas y móviles conforme a los límites máximos permisibles dentro de las NOMs 085-SEMARNAT-2011, 044-SEMARNAT-2017, 041-SEMARNAT-2006.	Los sitios de exploración o explotación de minerales deberán prevenir y controlar la contaminación a la atmósfera generada por fuentes fijas y móviles conforme a los límites máximos permisibles dentro de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-085-SEMARNAT-2011, NOM-044-SEMARNAT-2017 y NOM-041-SEMARNAT-2006.
M20	Los sitios de trabajo o trituración para preparación de minerales o sustancias reservadas para la federación establecidos fuera del área de la concesión minera deberán contar con una Manifestación de Impacto Ambiental Federal y un Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso del suelo para su autorización. En la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente se deberá detallar y explicar las medidas de control de la contaminación atmosférica por emisión de polvos, los mecanismos para el cumplimiento de los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat-1993, NOM-043-Semarnat-1993) y las medidas cautelares para el control de erosión del almacenamiento a cielo abierto de materiales. En caso de ser autorizado el proyecto, y como parte de las condicionantes del resolutive correspondiente, el titular de la concesión minera o responsable del proyecto, deberá presentar un seguro ambiental por la vigencia útil de las operaciones por los posibles daños ambientales por efecto de contaminación atmosférica o de lixiviado de materiales. La Autoridad Ambiental Estatal fomentará a través de convenios de coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la realización de visitas de inspección periódicas para verificar el cumplimiento de las condicionantes de las autorizaciones respectivas.	Norma Oficial Mexicana NOM-035-Semarnat-1993, que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de equipos de medición. D.O.F. 18 de octubre de 1993
M21	Se deberá elaborar e implementar un Plan de control de polvos fugitivos evitando la contaminación a suelos, cuerpos de agua y zonas agrícolas aledañas.	Utah Office of Administrative Rules. Rule R307-205 - Emission Standards: Fugitive Emissions and Fugitive Dust. 02 mayo de 2015
M22	Se deberán establecer obras de ingeniería para la conducción de aguas utilizadas en los procesos mineros, garantizando que su conducción y drenaje no propicie fenómenos erosivos ni de depósitos de sedimentos en los cuerpos de agua, implementando infraestructura para el control y retención de sedimentos.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 29, Fracción XIII, y artículo 34. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 108, Fracción I.
M23	Se prohíbe el proceso de lixiviación con cianuro	Ban on Cyanide Mining in Montana with Initiative 137. Montana Environmental Information Center. 06 de noviembre de 1998.
M24	Los terreros, tepetateras y presas de jales deberán de ser tratados para evitar el drenaje de ácido minero.	Feris, L. & Kotzé, L.J. (2014). The regulation of acid mine drainage in South Africa: law and governance perspectives. Potchefstroom Electronic Law Journal (PELJ), 17(S), 2105-2163. https://dx.doi.org/10.4314/pelj.v17i5.07
M25	Los sitios de desechos mineros provenientes de sitios de exploración o explotación de minerales no podrán colocarse a menos de 305 metros de un lago o 100 metros de un arroyo.	Senate Bill 1 and Assembly Bill 1 Iron Mining Reform Legislation. Wisconsin Manufacturers & Commerce. 23 de enero de 2013

Clave	Criterio	Justificación
M126	Durante la operación de los sitios de exploración o explotación de minerales se deberá mantener un monitoreo constante de la calidad del agua; si se detecta un cambio significativo en la calidad del agua, se requerirá la implementación de medidas de contingencia.	Senate Bill 1 and Assembly Bill 1 Iron Mining Reform Legislation. Wisconsin Manufacturers & Commerce. 23 de enero de 2013
M127	Los desechos de la minería provenientes de la exploración o explotación de minerales no deberán ubicarse dentro de un radio de 370 metros de un pozo utilizado para propósitos de agua potable, y se deberá monitorear el cumplimiento de los estándares de aguas subterráneas hasta una profundidad de 305 metros en el lecho rocoso.	Senate Bill 1 and Assembly Bill 1 Iron Mining Reform Legislation. Wisconsin Manufacturers & Commerce. 23 de enero de 2013
M128	Los sitios para la exploración o explotación de minerales deberán realizar extensas perforaciones de suelos y rocas para realizar un análisis químico, radiológico, físico y mineralógico integral de cada tipo de residuo minero, incluyendo un análisis de su potencial de lixiviación y deberán adaptar un plan de eliminación de desechos que tome en cuenta las características específicas del sitio para el área en la que se llevará a cabo la minería a fin de proteger las aguas subterráneas y superficiales de la contaminación.	Feris, L. & Kotzé, L.J. (2014). The regulation of acid mine drainage in South Africa: law and governance perspectives. Potchefstroom Electronic Law Journal (PELJ), 17(5), 2105-2163. https://dx.doi.org/10.4314/pej.v17i5.07
M129	En los sitios de exploración o explotación de minerales, la escorrentía de aguas subterráneas y superficiales debe manejarse y tratarse de manera que cumplan con los criterios de las NOM-001-Semarnat-1996 y NOM002-Semarnat-1996, el agua debe desviarse y drenarse adecuadamente del sitio para evitar la erosión y contaminación de las aguas superficiales, y las áreas de superficie perturbadas deben volver a vegetarse para minimizar la contaminación del aire y del agua.	Norma Oficial Mexicana NOM-001-Semarnat-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. D.O.F., 24 de diciembre de 1996. Norma Oficial Mexicana NOM002-Semarnat-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. D.O.F., 09 de diciembre de 1997
M130	En caso de que se produzca un derrame de hidrocarburos, aplicar material absorbente, que posteriormente será tratado como un residuo peligroso. Si el derrame se produce sobre suelo natural, se debe retirar la capa impregnada y tratarla del mismo modo.	Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículo 5, Fracción I.
M131	Dentro del polígono de los aprovechamientos de material geológico se deberán de tomar acciones para la protección de suelos y de la flora y fauna silvestre con el objetivo de prevenir y controlar los efectos adversos en sus fases de explotación y de restauración, de manera en que las alteraciones que se generen sean oportuna y debidamente tratadas.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Capítulo III, Artículo 108.
M132	El derecho para realizar trabajos de exploración y explotación se suspenderá cuando estos: 1. pongan en peligro la integridad física de los trabajadores o de los miembros de la comunidad y sitios sagrados; 2. causen o puedan causar daños a bienes de interés público, afectos a un servicio público o de propiedad privada. 3. que causen o puedan causar afectaciones a los servicios ambientales de la zona.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículo 43. - Ley sobre los Derechos y el Desarrollo de los Pueblos y las Comunidades Indígenas del Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco. México, 11 de enero de 2007. Artículo 35.
M133	Los titulares de concesiones mineras deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat1993, NOM-043-Semarnat-1993) y de calidad de agua superficial y subterránea (NOM-001-Semarnat-1996, NOM002-Semarnat-1996 y NOM-014-CONAGUA-2003).	Los titulares de concesiones mineras deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat1993, NOM-043-Semarnat-1993) y de calidad de agua superficial y subterránea (NOM-001-Semarnat-1996, NOM002-Semarnat-1996 y NOM-014-CONAGUA-2003).
M134	En caso de actividades de exploración minera directa (exploración minera con base en barrenaciones, zanjas, socavones y pozos) de competencia de la federación, estas deberán sujetarse a la normatividad ambiental federal y a la establecida en la NOM-Semarnat-120-1997, su aclaración (1999) y modificación (2004).	-Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-1997, Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolla vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos. D.O.F., 19 de noviembre de 1998. Últimas modificaciones 6 de mayo de 2004.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

154

Clave	Criterio	Justificación
M35	Se prohíbe la minería hidráulica.	Iniciativa con Proyecto de Decreto que reforma y adiciona el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Senadores del Grupo Parlamentario de Movimiento Ciudadano. Senado de la República Mexicana, Gaceta: LXIV/PP0-56/86611, 27 de noviembre de 2018.
M36	Se prohíbe la minería de litio	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992.
M37	Se debe restaurar el área afectada por las actividades de prospección que no resulten en proyectos viables.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 20, fracción II; Artículo 78.
M38	Una vez finalizado el aprovechamiento minero, los concesionarios deberán incluir acciones de regeneración, recuperación y restablecimiento de las superficies afectadas.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 27 y 33. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 98, 108 y 109.
M39	Una vez finalizada la fase de explotación y aprovechamiento, se desmantelarán los sistemas de desagüe y drenaje, vallado perimetral y deberán aplicarse las medidas necesarias para evitar su explotación clandestina, garantizando su equilibrio estructural.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículos 27, 33, 37, 38 y 39. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 78, 78 BIS y 78 BIS 1.
M40	Se deberá atender, por medio de acciones de mejoramiento, toda infraestructura de comunicación que haya sido deteriorada por la actividad de minera.	- Ley Minera. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de junio de 1992. Artículo 29. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28.
M41	Es necesario que se establezca un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos producidos en los campamentos de residencia. En caso de asentarse plantas de beneficio de mineral y presas de jales deberá de cumplir con la normatividad aplicable. Las áreas explotadas deberán ser rehabilitadas a través de acciones de conservación de suelo y agua.	Ley General para la Prevención y gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación, 08 de octubre de 2003. Norma Oficial Mexicana NOM-157-SEMARNAT-2009, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros. D.O.F. 15 de agosto de 2011.
Ag1	Los predios de monocultivos deberán implementar esquemas para el descanso de tierras y/o rotación periódica de cultivos.	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (30 de Mayo de 2019). Agricultura de Conservación, una práctica sustentable. Obtenido de Gobierno de México: https://www.gob.mx/agricultura/articulos/agricultura-de-conservacion-una-practica-sustentable
Ag2	Deberán evitarse las quemas en las parcelas agropecuarias. En caso de llevarse a cabo, se realizarán abriendo una brecha corta fuego alrededor del predio, siguiendo la calendarización establecida y conforme a las recomendaciones establecidas en la NOM-015 SEMARNAT/SAGARPA-2007, dando siempre previo aviso a la autoridad competente.	Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. DOF. 2 de marzo de 1999. Últimas modificaciones DOF. 16 de enero de 2009.

Clave	Criterio	Justificación
Ag3	Los procesos de fertilización del suelo deberán incorporar anualmente material orgánico como gallinaza, estiércol, composta o abonos verdes como leguminosas.	- Menšík, L., Hlinský, L., y Kunzová, E. (2019). The State of the Soil Organic Matter and Nutrients in the Long-Term Field Experiments with Application of Organic and Mineral Fertilizers in Different Soil-Climate Conditions in the View of Expecting Climate Change. Organic Fertilizers - History, Production and Applications. doi:10.5772/intechopen.86716 - FAO. (2005). The Importance of Soil Organic Matter. Soils Bulletin 80, Food and Agriculture Organization, Rome. ISBN 92-5-105366-9 - Barber, S. A. (1984). Soil Nutrient Bioavailability: A Mechanistic Approach. New York: Wiley. - Brady, N. C. (1974). The Nature and Properties of Soils. New York: Macmillan Publishing Co. - Plaster, E. J. (1996). Soil Science and Management. 3rd ed. Albany: Delmar Publishers. - Tisdale, S. L. and W. L. Nelson. (1975). Soil Fertility and Fertilizers. 3rd ed. New York: Macmillan.
Ag4	En las unidades de producción se deberá establecer el cultivo de coberturas al final de cada ciclo, mismo que será utilizado en el siguiente como abono verde o como forraje.	Pound, B. (1998). Cultivos de Cobertura para la Agricultura Sostenible en América. Conferencia electrónica de la FAO sobre "Agroforestería para la producción animal en Latinoamérica" (págs. 97-120). Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. Obtenido de FAO. http://www.fao.org/ag/la/gap/frg/agrofor1/rosale25.htm
Ag5	Se restringe la extensión de pastizales y a su vez, la introducción de pastizales invasivos debido al riesgo del aumento de incendios, la potencial deforestación de la selva y la reducción a la resiliencia ante el cambio climático	Bagne, K.; Ford, P.; Reeves, M. (noviembre 2012). Pastizales. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal, Centro de Recursos del Cambio Climático. www.fs.usda.gov/ccrc/topics/grasslands/
Ag6	Se deberá mantener una franja de cercos vivos o barreras verdes en los perímetros de las áreas y/o predios agrícolas. Éstas deberán conectarse con cercos o barreras de otras áreas, tanto agrícolas como silvestres, para mitigar la erosión y favorecer la conectividad del hábitat.	- Budowski, G. & Russo, Ricardo. (1993). Live fence posts in Costa Rica: a compilation of the farmer's beliefs and technologies. Journal of Sustainable Agriculture 3(2): 65-87. https://www.researchgate.net/publication/236955293_Live_fence_posts_in_Costa_Rica_a_compilation_of_the_farmer's_beliefs_and_technologies - Zamora, G. (2017). Caracterización de la flora y manejo de cercos vivos asociados a cinco ecosistemas del estado de Veracruz (tesis). Centro de Investigaciones tropicales, Veracruz. https://www.uv.mx/met/files/2018/02/ZamoraPedrazaGregoria-Abril2017.pdf
Ag7	El incremento en la superficie de producción agrícola o la apertura de más áreas de producción se limitará a la superficie considerada con la política de aprovechamiento agropecuario.	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006) Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico de SEMARNAT. Sección 3.4.2. SEMARNAT. México
Ag8	Los canales de riego o drenes deben contar con trampas de sedimentos o desarenadores para evitar el azolve.	Ministerio de Agricultura y Riego (2013) Plan de Operación y Mantenimiento de la infraestructura Hidráulica. Perú. http://www.psi.gob.pe/wp-content/uploads/2017/01/capacitacion.pdf
Ag9	Solo se pueden emplear agroquímicos que estén autorizados por la COFEPRIS.	Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. México, 24 de enero de 2020. Artículo 17 bis

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

156

Clave	Criterio	Justificación
Ag10	Desazolver los canales de riego y eliminar la maleza periódicamente (mínimo una vez al año).	Ministerio de Agricultura y Riego (2013) Plan de Operación y Mantenimiento de la infraestructura Hidráulica. Perú. http://www.psi.gob.pe/wp-content/uploads/2017/01/capacitacion.pdf
Ag11	En cultivos de ladera, se deberán implementar técnicas de conservación de suelo para disminuir los procesos erosivos y de degradación del mismo.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Capítulo II, artículo 98, párrafos II, III y IV y artículo 103. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Título tercero, capítulo I, artículo 32, párrafos V y VI y sección séptima, artículo 53, párrafo VIII.
Ag12	Los desechos de los aprovechamientos agropecuarios deben ser utilizados como material orgánico en el sitio para la fertilización de los suelos.	FAO (1980) El reciclaje de materias orgánicas en la agricultura de américa latina http://www.fao.org/3/ar127s/ar127s.pdf
Ag13	En terrenos con pendiente superior al 5%, la orientación de los surcos del cultivo de agave deberán realizarse a la inversa de la pendiente conjuntamente trazando curvas de nivel para reducir las pérdidas de suelo por erosión hídrica.	- Herrera-Pérez, L., Valtierra-Pacheco, E., Ocampo-Fletes, I., Tórnero-Campante, M. A., Hernández-Plascencia, J. A., Rodríguez-Macias, R. (2017). Prácticas agroecológicas en Agave tequilana Weber bajo dos sistemas de cultivo en Tequila, Jalisco Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, núm. 18, agosto-septiembre, pp. 3713-3726. - Moreno-Hernández, A., Estrella-Chulim, N., Escobedo-Garrido, S., Bustamante-González, Á., Gerritsen, P. W. (2011). Prácticas de manejo agronómico para la sustentabilidad: características y medición en Agave tequilana Weber en la región Sierra de Amula, Jalisco Tropical and Subtropical Agroecosystems, vol. 14, núm. 1, enero-abril, 2011, pp. 159-169.
Ag14	Los predios destinados al cultivo de agave deberán permitir la floración de un 5% a 10% de la plantación, con el propósito de que éstas proporcionen néctar a las poblaciones de murciélagos magueyeros.	- Arita, H. T., and Santos del Prado, K. (1999). Conservation biology of nectar-feeding bats in Mexico. Journal of Mammalogy 80:31-41. - Diario Oficial de la Federación (2012). Modificación a la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal. Primera Sección. México, D.F. - IUCN. (2016). The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2015-4. - Trejo-Salazar, R.E., L. E. Eguarte, D. Suro-Piñera, and Medellín, R. A. (2016). Save Our Bats, Save Our Tequila: Industry and Science Join Forces to Help Bats and Agaves. Natural Areas Journal, 36(4):523-530. - Trejo, R., Eguarte, L. E., Medellín, R. A. (2017). El tequila y el murciélago: ¡todos somos Leptonycteris! Oikos, No.8. Instituto de Ecología, UNAM, pp. 20-23. - US Fish and Wildlife Service (USFWS) (1995). Lesser Long-nosed Bat Recovery Plan. US Fish and Wildlife Service, Albuquerque, NM. - US Fish and Wildlife Service (USFWS) (2006). Lesser long-nosed bat (Leptonycteris curasoae yerbabuena) 5-year review: Summary and evaluation. US Fish and Wildlife Service, Phoenix, AZ. - US Fish and Wildlife Service (USFWS). 2015. Strengthening our Conservation of North American Bats. Open Spaces: A Talk on the
Ag15	En los nuevos desarrollos de agricultura protegida y/o aguacate, la apertura y el aprovechamiento de pozos de extracción de agua subterránea queda condicionada a la aprobación de la autoridad correspondiente.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Artículo 15 fracción III y artículo 20
Ag16	Se prohíbe el uso de cualquier agroquímico (pesticida, herbicida, fertilizante, etc.) en las zonas de vulnerabilidad del agua subterránea, con el propósito de reducir el riesgo de contaminación de los sistemas hidrogeológicos.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 1, fracciones v y vi; y Artículo 20. - Suarez, R., Brodeur, J. y Zaccagnini, M. (2013). Los Agroquímicos y el Ambiente.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

157

Clave	Criterio	Justificación
Ag17	En unidades de producción de temporal ubicadas en zonas susceptibles a la erosión o a la vulnerabilidad de agua subterránea, deberán establecerse cultivos de cobertura.	López Garrido, R. (2010). Laboreo de conservación: Efectos a corto y largo plazo sobre la calidad del suelo y el desarrollo de los cultivos. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla
Ag18	En zonas con susceptibilidad a deslizamientos, erosión alta y muy alta, las actividades productivas deberán orientarse hacia prácticas agroforestales y silvopastoriles.	- Beer J., Harvey C.A., Ibrahim M., Harmand J.M., Somarriba E. y Jiménez F. (2003). Funciones de servicio de los sistemas de agroforestería. - Alonso, J. Los sistemas silvopastoriles y su contribución al medio ambiente Revista Cubana de Ciencia Agrícola, vol. 45, núm. 2, 2011, pp. 107-115 Instituto de Ciencia Animal La Habana, Cuba.
Ag19	Solo las microcuencas con déficit hídrico podrán ser receptoras de trasvases de otras microcuencas, siempre y cuando la microcuenca de origen no quede en déficit hídrico al realizar el trasvase.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, artículo 1. - Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020, artículo 5, 7, 7 bis, 14 bis 5, fracción VI y 15, fracción III.
Ag20	Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un programa de manejo y monitoreo de las condiciones del suelo.	- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente. Periódico Oficial El Estado de Jalisco, México, última reforma, 1 de febrero de 2000. TÍTULO TERCERO, Capítulo II, Art.69, fracción I. - Diagnóstico del Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva, (2014). Ciudad de México, SEMARNAT.
Ag21	Se deberán incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo por lo menos una vez al año para evitar la erosión.	- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente. Periódico Oficial El Estado de Jalisco, México, última reforma, 1 de febrero de 2000. TÍTULO TERCERO, Capítulo II, Artículo 69, fracs. I y II. - Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables (2014). Diagnóstico del Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva. Ciudad de México: SEMARNAT.
Ag22	La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de la información disponible a partir del balance hídrico de la microcuenca señalado por el ordenamiento vigente.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma, 06 de enero de 2020. TÍTULO SEGUNDO, Capítulo V, Artículos 14, 14 BIS, 14 BIS 5, 14 BIS 6, 15 y 15 BIS.
Ag23	Las áreas de cultivo colindantes a las áreas urbanas deberán contar con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.	- Budowski, G. & Russo, Ricardo. (1993). Live fence posts in Costa Rica: a compilation of the farmer's beliefs and technologies. Journal of Sustainable Agriculture 3(2): 65-87. 3. - Zamora, G. (2017). Caracterización de la flora y manejo de cercos vivos asociados a cinco ecosistemas del estado de Veracruz (tesis). Centro de investigaciones tropicales, Veracruz. - Young A. (1997). Agroforestry Systems for Soil Management. 2da ed. CAB Int., New York, USA. - Norma Oficial Mexicana NOM-062-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a agropecuarios. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de abril de 2003. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. - Rios, N., Andrade, H., & Ibrahim, M. (2008). Evaluación de la recarga hídrica en sistemas silvopastoriles en paisajes ganaderos. Zootecnia Tropical, 26(3), 183-186.
Ag24	En los proyectos de agricultura protegida se deberá contar con el dictamen de usos de suelo expedido por el gobierno municipal, se deben abordar estrategias para la gestión de residuos, uso eficiente del agua y manejo de agroquímicos.	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 103 y 143
Ag25	Solo se permite la instalación y operación de agricultura protegida y/o aguacate que cuente con una estrategia de gestión o plan de manejo de la totalidad de sus residuos, desde su generación hasta su disposición y/o tratamiento, así como un registro único estatal como generador de residuos de manejo especial, en conformidad con la legislación estatal y federal aplicable.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 103 y 143

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

158

Clave	Criterio	Justificación
Ag26	El establecimiento de nuevos cultivos de riego y los cultivos ya existentes deberán implementar sistemas eficientes de riego apropiados para la región.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Artículos 14, 14 BIS, 14 BIS 5, 14 BIS 6, 15 y 15 BIS.
Ag27	De ser autorizado un cambio de uso de suelo forestal a agropecuario, sólo se podrán realizar actividades silvopastoriles, agroforestales o agrosilvopastoriles.	Red Temática de Sistemas Agroforestales de México. (2019). Experiencias de Agroforestería en México. Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Ag28	No se permite el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos con suelos delgados y alta susceptibilidad a la erosión y pendientes mayores a 15% sin que se lleven a cabo medidas y técnicas de mitigación de erosión del suelo y enriquecimiento de la calidad de este.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Capítulo II, artículo 98, párrafos II, III y IV y artículo 103. -Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Título tercero, capítulo I, artículo 32, párrafos V y VI y sección séptima, artículos 49 y 53, párrafo VIII. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 31 de octubre de 2014. Capítulo tercero, artículos 13 y 14. - Acuerdo por el que se integra y organiza la Zonificación Forestal. Diario Oficial de la Federación. México, 30 de noviembre de 2011.
Ag29	No se permiten las practicas agrícolas intensivas o a base de monocultivos; la agricultura de temporal se permite en zonas desmontadas en una fecha anterior a 2016, los aprovechamientos en este supuesto deberán transitar hacia practicas agroecológicas y/o agroforestales.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Artículo 27, párrafo I
Ag30	La persona que pretenda hacer uso del fuego, deberá a avisar a los vecinos del terreno antes de realizar la quema. En caso de que exista un calendario de quemas en el municipio, ejido y/o comunidad, deberá de inscribir la fecha en que pretende realizar la quema.	Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. Diario Oficial de la Federación. México, última modificación 16 de enero de 2009.
Ag31	Las áreas de pastizales naturales o inducidos deberán emplear combinaciones de leguminosas y pastos seleccionados.	Shelton, H. M. (2000) Leguminosas forrajeras tropicales en los sistemas agroforestales. AGRIS 51(200): 23-32. FAO.
Ag32	En zonas con valor patrimonial, la preparación de suelos agrícolas con maquinaria deberá requerir la autorización de las autoridades competentes en la materia o asociaciones civiles autorizadas.	Reglamento de la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Diario Oficial de la Federación. México, 8 de julio de 2015. Artículos 1, 2 y 4.
Ag33	Solo se permitirá el desarrollo de nueva actividad agrícola en terrenos donde se minimicen los impactos ambientales. El cambio de uso de suelo estará sujeto a la normatividad y autoridades correspondientes.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 24 y 94. - Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 12 de abril de 2019. Artículos 164 y 165.
Ag34	En las unidades de producción de pastizales se deberán implementar sistemas de manejo para un aprovechamiento eficiente y sustentable de estos, evitando el uso de especies exóticas, herbicidas y plaguicidas.	PACP-Ch. 2011. Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de los Pastizales del Desierto Chihuahuense en el Estado de Chihuahua 2011-2016. Guzmán-Aranda, J.C., J. Hoth y E. Blanco (Eds.), Gobierno del Estado de Chihuahua, México

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

159

Clave	Criterio	Justificación
Ag35	La vegetación forestal mayor a 15 cm de diámetro ubicada en terrenos forestales o preferentemente forestales, con pendientes mayores a 35% y que en el pasado estuvieron bajo uso agrícola o pecuario deberá mantenerse intacta.	- Jardel P., Enrique J. (2015). Criterios para la conservación de la biodiversidad en los programas de manejo forestal. Primera edición. Comisión Nacional Forestal, México. - Ochoa González, Yazmin, & Ojeda-Revah, Lina. (2017). Conservación de vegetación para reducir riesgos hidrometeorológicos en una metrópoli fronteriza. Estudios fronterizos, 18(35), 47-69. https://doi.org/10.21670/ref.2017.35.a03 - Sarsai S., Muminjanov H. (2019) Conservation Agriculture Training guide for extension agents and farmers in Eastern Europe and Central Asia, FAO.
Ag36	Los cultivos deben establecer zonas de amortiguamiento con vegetación riparia en las zonas aledañas de los cauces colindantes.	Montiel K. & Muhammad, I. (2019) Manejo integrado de suelos para una agricultura resiliente al cambio climático. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). http://replica.ica.int/docs/B3982E/B3982E.PDF
Ag37	Se prohíbe el uso de cualquier agroquímico, ya sean pesticidas (insecticidas, herbicidas, fungicidas y nematocidas) o fertilizantes sintéticos (incluyendo hormonas y otros agentes químicos de crecimiento).	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, última reforma, Última reforma publicada 5 de junio de 2018. Artículo 86, fracciones V, VI, VII.
Ag38	No se permite el cambio de uso de suelo para actividad agrícola.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Convenio Consejo Regulador del Tequila – Gobierno del Estado de Jalisco.
Ag39	En zonas desmontadas en una fecha anterior a 2016, únicamente se permite agricultura de temporal; los aprovechamientos en este supuesto deberán transitar hacia prácticas agroecológicas y/o agroforestales.	SEMARNAT (2016). Acuerdo de París. Alcanzar una tasa cero deforestación, 4 de noviembre 2016
Ah1	Las ampliaciones de nuevos asentamientos humanos y/o de desarrollos turísticos deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y doméstico independientes.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Título cuarto, capítulo II, artículo 287, fracción I.
Ah2	Todo espacio público, espacios abiertos y áreas verdes deberán contar con especies nativas y/o afines a la condiciones climatológicas de la zona.	- Ley de Protección, Conservación y Fomento de Arbolado y Áreas Verdes Urbanas del Estado de Jalisco y sus municipios. Congreso del Estado, México, 6 de junio de 2017. Capítulo séptimo, artículo 21. - Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Título segundo, capítulo XII, artículo 231, fracción IV.
Ah3	Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con diversidad de especies de vegetación nativa.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título segundo, capítulo III, artículo 80, fracción IV. - Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2016). Manual para Estudios, Gestión y Atención Ambiental en Carreteras. México: Subsecretaría de Infraestructura.
Ah4	Todos los asentamientos humanos y/o turísticos deberán contar con infraestructura para el acopio, separación y manejo de residuos sólidos.	Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco. Congreso del Estado, México, 24 de febrero de 2007 (sección IV), Título cuarto, capítulo III, artículo 41, fracción V y IX y título quinto, capítulo II, artículo 52, fracción I y II.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

160

Clave	Criterio	Justificación
Ah5	Las poblaciones con menos de 1,500 habitantes deberán dirigir sus descargas hacia letrinas o contar con sistemas alternativos para el manejo de las aguas residuales.	- Ley de Desarrollo Rural y Sustentable del Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 21 de diciembre de 2006 (sección II). Título cuarto, capítulo III, artículo 61. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo I, artículo 261 y 262.
Ah6	Cualquier construcción habitacional deberá realizarse solo en terrenos con pendientes menores al 30% y mayores de 2%.	- Código Urbano para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 27 de septiembre de 2008 (sección II). Título quinto, capítulo IV, artículo 143, fracción III. - Bazant S., J. (1984). Manual de criterios de diseño urbano (2a. ed.). Editorial Trillas, S. A. de C. V.
Ah7	Se permitirá la construcción de vivienda y espacios públicos en sitios sin presencia de riesgos geológicos e hidrometeorológicos (zonas de inundación, desbordamiento de cauces) así como en aquellos que no hayan sido modificados por actividades humanas (terrenos que no hayan sido rellenados con materiales no consolidados, bancos de material, zonas con acuíferos sobreexplotados, rellenos sanitarios).	- Código Urbano para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 27 de septiembre de 2008 (sección II). Título I, artículo 5, fracción LXVIII. - Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Diario Oficial de la Federación. México, 20 de Octubre del 2004. - Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Const]. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de Febrero de 1917. - Última reforma 30 de Julio de 1999. Título I, capítulo I, artículo 27. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo IV, artículo 23, fracción VIII D142.
Ah8	Se sugiere que el 50% de las áreas de cesión para destinos debe ser área verde, preferentemente con arbolados y arbustos nativos.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo XVI, artículo 127, fracción I y II y Título I, capítulo XVI, artículo 136.
Ah9	La definición de reservas territoriales para asentamientos humanos, deberá considerar la evaluación de riesgos y de las condiciones físicas del territorio.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Diario Oficial de la Federación. México, Título segundo, capítulo tercero, artículo 10, párrafo XXIV y capítulo cuarto, artículo 11, párrafo II, XVIII y XXIV; capítulo séptimo, artículo 46 y título sexto, capítulo único, artículo 68. - Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 19 de enero de 2018. Capítulo I, artículo 4 párrafo III; capítulo XVII, artículo 84 y 90.
Ah10	Los nuevos desarrollos inmobiliarios deberán garantizar el abastecimiento de agua potable conforme a los parámetros indicados por CONAGUA.	CONAGUA. (2019). Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Datos básicos para proyectos de agua potable y alcantarillado. Comisión Nacional del Agua.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

161

Clave	Criterio	Justificación
Ah11	Los proyectos de urbanización, además de la evaluación de impacto ambiental, deberán incluir el análisis de riesgos sobre el área en cuestión.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020. Título segundo, capítulo tercero, artículo 10, párrafo XXIV y capítulo cuarto, artículo 11, párrafo II, XVIII y XXIV; capítulo séptimo, artículo 46; título sexto, capítulo único, artículo 68; título sexto, capítulo único, artículo 65, 66, 67, 68 y 69. - Ley General de Protección Civil, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 19 de enero de 2018. Capítulo 1, artículo 4 párrafo III; capítulo XVII, artículo 84, 86 y 90.
Ah12	Se prohíbe la instalación de campos de golf que no cuenten con las autorizaciones federales ambientales necesarias.	- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. (s.f). Impacto de Desarrollo Turísticos. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/430/1/mx.wap/impacto_de_desarrollos_turisticos.htm. - PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-140-SEMARNAT-2005, Que establece los requisitos ambientales generales para campos de golf y desarrollos inmobiliarios que los incluyan, Diario Oficial de la Federación, México, 10 de marzo de 2005.
Ah13	Los proyectos a desarrollar deberán garantizar la conectividad de la vegetación entre los predios colindantes que permitan la movilidad de la fauna silvestre.	Ley General de Vida Silvestre, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 19 de enero de 2018. Título 1, artículo 4; título V, capítulo 1, artículo 18 y título VI, capítulo VII, artículo 74.
Ah14	En zonas que colinden con áreas naturales, deberán considerarse zonas de amortiguamiento de al menos 100 metros entre ambas a partir del límite del área natural.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo I, artículo 3. - Bentrup, G. 2008. Zonas de amortiguamiento para conservación: lineamientos para zonas de amortiguamiento, corredores y vías verdes. Informe Técnico Gral. SRS-109. Asheville, NC: Departamento de Agricultura, Servicio Forestal, Estación de Investigación Sur, 128 p.
Ah15	Los elementos en construcción no deberán interrumpir ni desviar la circulación de agua.	- Ley de Aguas Nacionales, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020. Título noveno, capítulo único, artículo 113, fracción III. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título tercero, capítulo I, artículo 88, fracción III. - Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título segundo, capítulo XII, artículo 230, fracción II, inciso b.
Ah16	No se permitirá la disposición de materiales derivados de las obras, producto de excavaciones o rellenos sobre suelos con o sin cubierta vegetal.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título segundo, capítulo XVI, artículo 127 y 136.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

162

Clave	Criterio	Justificación
Ah17	Se prohíbe la construcción u operación de fosas sépticas en una distancia menor a 60 metros lineales de cualquier fuente de agua potable (embalse, cuerpo de agua, pozo de agua, corrientes de agua), debiendo reconvertir a sistemas alternativos de manejo de desechos las fosas sépticas que existan en esta condición.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título segundo, capítulo II, artículo 148.
Ah18	No se debe promover la creación de nuevos asentamientos humanos, así como áreas urbanas del tipo irregulares con el fin de controlar la densidad de edificación.	Código Urbano para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 27 de septiembre de 2008 (sección II). Título VI, capítulo II, artículo 161, fracción I, II y III.
Ah19	Los nuevos desarrollos inmobiliarios deberán contar con las autorizaciones para descarga y tratamiento de aguas residuales y colecta de residuos sólidos urbanos.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo II, artículo 280 y 281.
Ah20	Los nuevos desarrollos inmobiliarios deberán proveer servicios básicos, equipamiento e infraestructura urbana: misma que correrá a cargo del desarrollador.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título segundo, capítulo XII, artículo 231.
Ah21	Las áreas de cesión de destinos contiguas a cuerpos de agua deberán integrarse a la zona federal.	Código Urbano para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 27 de septiembre de 2008 (sección II). Título sexto, capítulo V, artículo 180.
Ah22	Las nuevas construcciones deberán contener elementos que armonicen con la arquitectura y el paisaje natural a su alrededor, refiriéndose a escala en paramentos y elementos representativos de la región.	- Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo XII, artículo 222. - Ávila Ramírez, David Carlos. (2010). Criterios de diseño sustentable para la arquitectura habitacional, en Jalisco. 26 de agosto de 2020. Centro de Investigaciones en Arquitectura y Medio Ambiente (CIMA).
Ah23	No se permitirá el establecimiento de desarrollos inmobiliarios (condominio, fraccionamiento o subdivisión) que no cuenten con el proyecto de construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título cuarto, capítulo III, artículo 117, fracción I, III, IV, V, VI. - Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 1997. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo II, artículo 287, fracción V.
Ah24	Se evitará el desvío de escorrentías temporales para cualquier establecimiento de desarrollos urbanos y de servicios.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título cuarto, capítulo I, artículo 17 y Título décimo, capítulo I, artículo 119.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

163

Clave	Criterio	Justificación
Ah25	No se permite el establecimiento de nuevos asentamientos humanos en áreas que no cuenten con las características físicas adecuadas para el desarrollo urbano.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo IV, sección IV, artículo 23, fracción III. - Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título primero, capítulo segundo, artículo 4, fracción IX y título quinto, capítulo único, artículo 55.
Ah26	Se prohíbe el establecimiento de asentamientos humanos en suelos con alta fertilidad y aquellos dedicados a la agricultura.	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018, Título V, capítulo único, artículo 48.
Ah27	Todo proyecto de vivienda unifamiliar, plurifamiliar o de desarrollo inmobiliario deberá incluir servidumbres de paso y accesos libres a las playas y a cuerpos de agua naturales.	Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. Diario Oficial de la Federación. México, 21 de agosto de 1991. Capítulo II, artículo 7, fracción II y capítulo II, artículo 17.
Ah28	Queda prohibida la construcción de vivienda en la superficie de amortiguamiento de instalaciones que puedan representar una amenaza químico-tecnológica.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo III, artículo 17, fracción V, inciso f.
Ah29	Las densidades de población serán bajas en zonas de amortiguamiento entre áreas naturales de conservación y de producción agrícola.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título segundo, capítulo I, artículo 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 y 61.
Ah30	Los nuevos desarrollos urbanos deberán construir las obras necesarias para la derivación de excedentes hídricos en pico de tormenta.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo II, artículo 278, 279, 280, 281, 282, 283 y 284.
Ah31	Cualquier autorización de uso del suelo habitacional, estará condicionada a la factibilidad hídrica del sitio del proyecto expedida por la autoridad competente.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título segundo, capítulo segundo, artículo 8. - Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios. Congreso del Estado. México, 24 de febrero de 2007 (sección V). Título sexto, capítulo III, artículo 97.
Ah32	Para el emplazamiento de edificaciones, estarán sujetas los lineamientos de habitacional jardín (4 viviendas y 20 habitantes máximo por hectárea) al cumplimiento de un índice de edificación de 2,500 m2, con un COS de 0.20 y un CUS de 0.40.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo IX, artículo 55.
Ah33	Todas las localidades deberán contar con un sistema de drenaje eficiente.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo II, artículo 278 y 279.
Ah34	En los asentamientos humanos y/o turísticos no se permitirá la quema de residuos sólidos.	- Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título segundo, capítulo II, artículo 148 y Título cuarto, capítulo I, artículo 261 y 263 - Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997, Fosas sépticas prefabricadas-Especificaciones y métodos de prueba. Diario Oficial de la Federación. México, 29 de enero de 1999.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

164

Clave	Criterio	Justificación
Ah35	Los campamentos de construcción deberán ubicarse dentro de las áreas de desplante de la obra; nunca sobre humedales, zona federal o dunas.	Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2016). Manual para Estudios, Gestión y Atención Ambiental en Carreteras. México: Subsecretaría de Infraestructura. Pag. II.
Ah36	En áreas verdes y ajardinadas sólo se deberán utilizar fertilizantes orgánicos, incluidos en la CICOPAFEST.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título cuarto, capítulo IV, artículo 134, fracción IV.
Ah37	Todas las localidades que no cuenten con una planta de tratamiento de aguas residuales deberán dirigir sus descargas por lo menos hacia letrinas o contar con sistemas alternativos para el manejo de las aguas residuales.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título segundo, capítulo II, artículo 148 y Título IV, capítulo I, artículo 261 y 262.
Ah38	Se limita la construcción de obras civiles que impermeabilice zonas de alto potencial de recarga con el fin de asegurar las zonas vulnerables a la contaminación de agua subterránea.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título tercero, capítulo único, artículo 14 BIS 5, fracción IX. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título segundo, capítulo I, artículo 53, fracción VI. - Universidad Autónoma Metropolitana. (Sin fecha). Repensar la cuenca: La gestión de ciclos del agua en el Valle de México. 4 de Noviembre del 2020, de Centro para la sustentabilidad Incailli Ixcachulcopa Sitio web: http://centli.org/biblioteca/repensarlacuenca/diagnostico.pdf
Ah39	Para evitar la contaminación de acuíferos por la infiltración de las aguas residuales, las lagunas de estabilización deberán de ubicarse en suelos impermeables, sin fallas geológicas y fuera de los lechos de ríos.	CONAGUA. (2019). Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales: lagunas de estabilización. Comisión Nacional del Agua.
Ah40	Las fosas sépticas deberán contener filtros para el tratamiento de aguas residuales. Se deberán ubicar fuera de zonas vulnerables a la contaminación del agua subterránea.	- Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título segundo, capítulo II, artículo 148 y Título cuarto, capítulo I, artículo 261 y 263 - Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997, Fosas sépticas prefabricadas-Especificaciones y métodos de prueba. Diario Oficial de la Federación. México, 29 de enero de 1999.
Ah41	Los desarrollos de cualquier tipo deberán contar con instalaciones sanitarias y de recolección de basura en sitios estratégicos.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo I, artículo 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275 y 275.
Ah42	Los proyectos, obras y actividades a desarrollarse deberán llevarse a cabo preferentemente en las áreas libres de vegetación natural.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo XII, artículo 230, fracción II.
Ah43	Los nuevos desarrollos habitacionales y agroproductivos deberán incorporar sistemas de autogeneración de energía limpia, complementarios a la red central.	Acuerdo por el que la Secretaría de Energía aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, en términos de la Ley de Transición Energética. Diario Oficial de la Federación. México, 7 de febrero de 2020.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

165

Clave	Criterio	Justificación
Ah44	Cualquier actividad urbanística, deberá presentar un dictamen de definición de zona federal de cauces y cuerpos de agua.	- Ley de Aguas Nacionales, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020, Título tercero, capítulo único, sección segunda, artículo 15, fracción X.
Ah45	No se permite el establecimiento de asentamientos humanos de alta densidad.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Título primero, capítulo IV, sección IV, artículo 23, fracción IX. - Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Título primero, capítulo VI, artículo 35, fracción I.
Ah46	La quema de corral o traspaso de residuos sólidos, solo se permitirá en poblaciones menores a 1,000 habitantes y no presenten ningún riesgo para la población.	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 19 de enero de 2018, Título tercero, capítulo único, artículo 20, 21, 22, 23 y 24.
Ah47	Los nuevos proyectos de desarrollo urbano deberán construir la red de drenaje pluvial complementaria y cisternas de almacenamiento para usos no potables del recurso.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Título cuarto, capítulo II, artículo 287.
Ah48	El establecimiento de nuevos asentamientos humanos y desarrollos inmobiliarios, quedan sujetos a la evaluación en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo.	Artículo 11 del decreto por el que se declara el área natural protegida con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como chamela-cuixmala, ubicada en el municipio de La Huerta, Jal. 30 dic '93, Artículo 5 Reglamento de la LGEIPA inciso Q), O)
Ah49	La zona de Aprovechamiento Urbano destinada para campo de Golf en el Plan Parcial de Urbanización del Proyecto Zafiro solo podrá cambiar su vocación cuando la vocación propuesta tenga fines de conservación y genere menor impacto que el campo de golf establecido actualmente	Ley para la acción ante el cambio climático del estado de Jalisco, Congreso del Estado de Jalisco, México, 2015, Título primero, capítulo único, artículo 3 fracción XV.
Co1	Los caminos municipales, estatales o federales deberán construirse fuera de las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículos 47, 48.
Co2	La colecta y/o extracción de flora, fauna, hongos y minerales estará prohibida.	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículo 87
Co3	Se sugiere llevar un control de ingresos a la ANP así como mostrar los reglamentos y objetivos específicos de la misma para incentivar la educación ambiental.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículo 66.
Co4	La construcción de caminos municipales, estatales o federales deberán contar con una Evaluación de Impacto Ambiental y un Estudio Técnico Justificativo que valore los impactos ambientales de la construcción y que asegure su mitigación a futuro.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículos 28, 29, 33, 47, 48.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

166

Clave	Criterio	Justificación
Co5	El uso de fuego solo se permitirá en zonas destinadas a la recreación y preparación de alimentos con infraestructura adecuada para la prevención de incendios. Esta zona debe ser autorizada por el gobierno municipal.	CONANP. (2016) Términos de referencia para la elaboración de programas de manejo de las Áreas Naturales Protegidas competencia de la Federación. SEMARNAT
Co6	Se deben realizar prácticas de preservación de la vegetación natural para el control de plagas y enfermedades, en lugar del uso de plaguicidas altamente tóxicos.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Artículo 32, fracción II.
Co7	En los ecotonos se prohíbe cualquier actividad productiva o extractiva.	S. Kark, Effects of Ecotones on Biodiversity, In Reference Module in Life Sciences, Elsevier, 2017, ISBN: 978-0-12-809633-8, http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.02290-1
Co8	No se permiten actividades deportivas en vehículos de tracción motorizada, como el motocross u otras relacionadas con cuatrimotos, dentro de playas o dunas costeras.	REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL. VÍAS NAVEGABLES, PLAYAS, ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de agosto de 1991. Art. 7
Co9	Se prohíbe el uso de plaguicidas no especificados en el Catálogo Oficial de Plaguicidas emitido por la CIOPLAFEST y de aquellos de alta permanencia en el medio ambiente.	- Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. México, 24 de enero de 2020. Artículo 17 BIS. - Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 1, Fracción VI.
Co10	Se deben conservar en pie los árboles muertos de la vegetación nativa que presenten indicios de utilización por parte de la fauna que habite dichos sitios.	- Chávez- León, G. 2016. Importancia de los árboles muertos en pie para la fauna silvestre. Folleto Técnico Núm.20, Cenid-Comef, INIFAP, Coyoacán, Ciudad de México, México. 36 p. - Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de abril de 2003.
Co11	Cualquier tipo de quema de los materiales vegetales productos del desmonte debe de cumplir con lo especificado en la normatividad con respecto al uso del fuego y los trámites especificados ante la autoridad competente.	Norma Oficial Mexicana NOM-015 SEMARNAT/SAGARPA 2007, que establece las especificaciones técnicas de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. Diario Oficial de la Federación. México, últimas modificaciones 28 de mayo de 2020.
Co12	No realizar reforestación en bosques afectados por incendios sin antes hacer un diagnóstico del daño y evaluar el potencial de la regeneración y restauración natural.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Artículo 121.
Co13	En zonas rurales se deberán utilizar ecotecnias de estufas eficientes de leña.	Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996: Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico. Diario Oficial de la Federación. México, 3 de abril de 2003
Co14	Los proyectos forestales deben priorizar el uso de especies reguladoras de plagas por encima de los controles químicos de enfermedades forestales (los cuales se se restringen a las reguladas por el CIOPLAFEST)	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Artículo 114. - Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. México, 24 de enero de 2020. Artículo 17 BIS. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, última reforma, Última reforma publicada 5 de junio de 2018. Artículo 86, fracciones V, VI, VII.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

167

Clave	Criterio	Justificación
Co15	La reforestación debe realizarse con especies nativas y considerando los tres estratos de vegetación (herbáceo, arbustivo y arbóreo).	- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 98. - Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación. México, 28 de febrero de 1994.
Co16	Cualquier modificación del paisaje, ya sea por obra civil, cambio de la cobertura del territorio, proyecto de infraestructura, agropecuario, y de restauración o conservación, deberá establecer medidas para el control de la erosión.	Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 23 de abril de 2003.
Co17	Se prohíbe el establecimiento de rellenos sanitarios y/o sitios de disposición de cualquier tipo de residuos.	Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003. Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Diario Oficial de la Federación. México, última modificación 4 de agosto de 2015.
Co18	Los herbicidas deberán ser del tipo biodegradables.	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Periódico Oficial El Estado de Jalisco, México, última reforma, 1 de febrero de 2000. Artículo 86, Fracción IV.
Co19	No se permite ningún tipo de construcción permanente sobre humedales, esteros o escurrimientos naturales.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003. Numeral 4.
Co20	Solo se permite infraestructura desmontable, de materiales locales, y en las ubicaciones establecidas por la normatividad vigente de sustentabilidad en las áreas de dunas costeras y playas.	Norma Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas.
Co21	No se permite la alteración de los canales de comunicación entre los esteros.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Co22	Se prohíbe la disposición de basura en las dunas costeras.	Norma Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas.
Co23	Se deberán rehabilitar cualquier unidad hidrológica que se encuentre degradada a cualquier nivel.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Co24	La apertura, modificación o cierre de la boca de los esteros está sujeto a la previa autorización de la autoridad correspondiente, presentando un Estudio Técnico Justificativo.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

168

Clave	Criterio	Justificación
Ce25	Está prohibida la extracción comercial de los materiales de los techos y vegas de los ríos sin previo Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la SEMARNAT.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28.
Ce26	Se prohíbe el desmonte fuera de áreas de aprovechamiento forestal, agropecuario y urbano y/o sin previa autorización.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 28, 29.
Ce27	Para las actividades de navegación en los manglares y esteros, únicamente se permite el uso de lanchas sin motor fuera de borda o cuya propela sea impulsada por motor eléctrico.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Ce28	Las cuevas, grietas, minas abandonadas y árboles que permitan la permanencia de flora o fauna, deberán de ser conservados sin modificaciones. Solo se podrán registrar cambios cuando estos sean para mejorar la calidad de los hábitats presentes.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 79, fracción II
Ce29	El tránsito de vehículos en dunas y playas solo estará permitido para actividades relacionados con la vigilancia, protección civil, investigación científica y conservación biológica.	Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012. Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. Diario Oficial de la Federación. México, 01 de febrero de 2013.
Ce30	Sólo se permitirá el tránsito de vehículos motorizados para varado y desvarado de embarcaciones, dentro de los muelles hechos especialmente para la desembarcación.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Ce31	Se promueven los métodos alternativos como la utilización de biopesticidas, bio-estimulantes y bio-elicitores; y la diversificación de plantas nativas en los bordes de los predios agrícolas para la estabilización de población de plagas.	Sagasta, J. M., Zadeh, S. M., & Turral, H. (2018). More people, more food, worse water. Food and Agriculture Organization. Obtenido 14 de septiembre de 2020 de: http://www.fao.org/3/CA0146EN/ca0146en.pdf
Ce32	En laderas se retendrán los sedimentos con repasamientos escalonados u otras técnicas de conservación de suelo para disminuir los procesos erosivos y de degradación del mismo.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Capítulo II, artículo 78, artículo 98, párrafos II, III y IV y artículo 103.
Ce33	El aprovechamiento sustentable de la flora, fauna, minerales y otros recursos naturales, se realizará fuera de zonas núcleo y quedará condicionada a la presentación de Estudios de Impacto Ambiental con estudios de cambio de uso de suelo.	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 79 y 80.
Ce34	Las brechas y veredas dentro de las selvas y bosques ya existentes deberán implementar acciones para conservar el suelo, evitar la erosión y permitirán la continuidad hídrica.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Artículo 142. - Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación. México, 28 de febrero de 1994.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

169

Clave	Criterio	Justificación
Co35	La vegetación ribereña deberá ser conservada respetando su distribución natural en la orilla de los cuerpos y cauces de agua; cuando presente signos de deterioro, su recuperación será mediante reforestación con especies nativas y manejo de suelo para lograr su estabilidad.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículo 98. - Granados-Sánchez, D. & Hernández-García, M. Á., y López-Ríos, G. F. (2006). Ecología de las Zonas Ribereñas. Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, 12(1), 55-69. ISSN: 2007-3828.
Co36	Toda actividad antropogénica deberá contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales que cumpla con la normativa vigente, a fin de sostener los niveles de calidad de los hábitats silvestres.	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículo 117, Fracción IV.
Co37	Se prohíben las descargas de drenaje sanitario sin tratamiento y de residuos sólidos en los cuerpos de agua y zonas inundables.	- Ley de Aguas Nacionales, Diario Oficial de la Federación, México, 6 de enero de 2020, Artículo 86, BIS 2. - Norma Oficial Mexicana NOM-002-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 03 de junio de 1998.
Co38	Cualquier actividad productiva deberá garantizar la continuidad de los procesos físicos y biológicos del sistema ambiental.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículo 79,100,103.
Co39	El aprovechamiento de tierra de monte solamente podrá extraerse en los sitios especificados por la NOM-003-RECNAT-1996, con las autorizaciones de la Delegación Federal de la Secretaría en la entidad federativa correspondiente.	Norma Oficial Mexicana NOM-003-RECNAT-1996, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierra de monte, Diario Oficial de la Federación, México, 06 de mayo de 1996.
Co40	En aquellos predios que se haya presentado al menos un incendio natural o antropogénico, se establecerá un programa de restauración por un periodo no menor al necesario que asegure la recuperación de la funcionalidad del ecosistema.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012, Artículos 125,117.
Co41	No se permite el lavado de depósitos de aceites, combustibles o residuos, ni la descarga de aguas residuales sin tratamiento y residuos sólidos en la dársena y peines de los humedales y marinas.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros, Diario Oficial de la Federación, México, 10 de abril de 2003, Apartado 4.5 y 4.8
Co42	Los caminos y carreteras que atraviesen áreas naturales deben permitir la continuidad de corredores naturales.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículo 170. - Ley General de Vida Silvestre, Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 2018, Artículo 46
Co43	Durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, se deberá ejercer una vigilancia continua para evitar la captura, cacería y destrucción de nidos y crías.	Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, Diario Oficial de la Federación, México, 07 de Junio de 2013, Artículo 10.
Co44	No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa o en sitios sin previa autorización de la autoridad correspondiente.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Capítulo III, Artículo 108.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

170

Clave	Criterio	Justificación
Co45	No deberán ubicarse tiraderos para la disposición de residuos sólidos en barrancas, próximas a ríos, escurrimientos y zonas de alta recarga.	Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003. Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 04 de agosto de 2015.
Co46	Las obras civiles en áreas aledañas a ecosistemas de manglar, humedales y/o esteros no deben alterar los flujos de entrada o salida que componen a estos sistemas.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Co47	Para reforestar sólo se deberán emplear especies de manglar del humedal en cuestión.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Co48	Se deben conservar en pie los manglares muertos de la vegetación nativa que presenten indicios de utilización por parte de la fauna que habite dichos sitios.	Chávez- León, G. 2016. Importancia de los árboles muertos en pie para la fauna silvestre. Folleto Técnico Núm.20, Cenid-Comef, INIFAP, Coyoacán, Ciudad de México, México. 36 p.
Co49	Cualquier modificación del paisaje en predios contiguos a humedales, esteros, lagunas y marismas deberán considerar una franja de amortiguamiento de 100 metros, considerando el límite máximo de pleamar.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Co50	No se permite el desmonte y/o deforestación de ecosistemas de manglar, humedal y esteros.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003. Especificación 4.18
Co51	Se deberán rehabilitar los canales de comunicación entre ecosistemas que estén alterados por alguna forma de intervención humana.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003. Especificación 4.36
Co52	Se prohíbe el ingreso o liberación de cualquier especie invasora o exótica ya sea vegetal o animal	- Ley Federal de Sanidad Animal y Vegetal. Diario Oficial de la Federación. México, 25 de julio de 2007. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. - Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Diario Oficial de la Federación. México, 18 de marzo de 2005.
Co53	No se permite desecar cuerpos de agua, humedales, manglares, marismas y/o esteros.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Capítulo I, Artículo 88, I, IV.
Co54	La obtención del material para construcción se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen, como marismas, esteros y humedales.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

171

Clave	Criterio	Justificación
Co55	Las zonas inundables alrededor de los manglares, humedales y/o marismas en la UGA no deberán registrar cambios de uso del suelo. Solo se podrán registrar cambios cuando éstos sean para mejorar la calidad de los hábitats presentes.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación, México, 10 de abril de 2003.
Co56	Se promoverán planes de acción por parte de los ayuntamientos municipales para la recolección y disminución de residuos en rancherías, playones y humedales.	- Norma Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. - Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación, México, 10 de abril de 2003.
Co57	Se deberá respetar la zonificación que delimita al cuerpo de agua en los programas de conservación vigente de los sitios RAMSAR.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 1, Fracción IV, Artículo 2, Fracción II, Artículo 11, Fracción I.
Co58	Los viveros deberán incorporar el cultivo de especies arbóreas y/o arbustivas nativas para reforestación.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículo 15, Fracción XIII.
Co59	Se podrán establecer viveros para producción de plantas de ornato o medicinales para fines comerciales.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 15, III, VIII, XI, XII, XVIII.
Co60	La SEMARNAT podrá apoyarse en la Junta Intermunicipal respectiva, para regular la captura y comercio de fauna silvestre sin estatus comprometido. Se realizará únicamente dentro de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento de la Vida Silvestre (UMAS) y de acuerdo a los calendarios y normatividad correspondientes.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 80, Fracción IV.
Co61	El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un Programa de Manejo autorizado.	Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 2018. Artículos 18, 30, 82 - 91.
Co62	Se prohíbe la captura y comercio de aves silvestres con fines comerciales fuera de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS).	- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 79, Fracción IV. - Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 2018. Artículo 122.
Co63	Se prohíbe el aprovechamiento extractivo de flora, fauna, hongos, protistas y procaristas silvestres fuera de los polígonos de UMAs y de polígonos forestales no maderables.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 15, II, III, V, XI, XII, XVIII.
Co64	Solo se permite la extracción de especies señaladas en el PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE Y DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA EN EL SECTOR RURAL 1997-2000 para pie de cría.	Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 2018. Artículos 18, 30, 82 - 91.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

172

Clave	Criterio	Justificación
Co65	Los campamentos tortugueros deberán restringir el acceso a las playas de arribo de tortuga marina en época de desove y eclosión.	Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012. Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. Diario Oficial de la Federación. México, 01 de febrero de 2013.
Co66	Mantener actividades productivas y recreativas fuera de las zonas de anidación, reproducción y alimentación de la fauna silvestre.	Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículos 60 TER, 62 y 77.
Co67	Se deberá evitar la iluminación directa o indirecta en ó hacia la playa en las épocas de arribo y desove de tortuga marina.	Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012. Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. Diario Oficial de la Federación. México, 01 de febrero de 2013.
Co68	El control de malezas se realizará únicamente por métodos físicos u orgánicos, prohibiendo el uso de compuestos químicos de alta permanencia.	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Periódico Oficial El Estado de Jalisco, México, última reforma, 1 de febrero de 2000. Artículo 86 Fracción IV.
Co69	Cualquier tipo de aprovechamiento intensivo se desarrollará bajo el esquema de UMAS o polígonos de aprovechamiento forestal maderable y no maderable.	- Instituto Nacional de Ecología - SEMARNAP, Programa de conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural 1997-2000. INE, México, 1997. - Ley General de Vida Silvestre, Diario Oficial de la Federación, México, 19-01-2018.
Co70	Se permitirá el establecimiento de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso comercial cinegético, repoblación o recreación.	Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículo 39
Co71	Se deberá identificar, por parte de investigadores técnicos, las áreas de anidación y reproducción de fauna silvestre para mantener esas zonas excluidas de cualquier aprovechamiento.	Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículo 5, Fracción III.
Co72	Se prohíbe el ingreso o liberación de cualquier especie invasora.	ACUERDO por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México. Diario Oficial de la Federación. México, 07 de diciembre de 2016. SEMARNAT. Tercera Sección
Co73	No se otorgarán autorizaciones si el aprovechamiento minas y bancos de material pudiera tener consecuencias negativas sobre las respectivas poblaciones y el desarrollo de los eventos biológicos.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 79.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

173

Clave	Criterio	Justificación
Ce74	Se negará la autorización de cualquier actividad productiva o de extracción, o el registro de la Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre, cuando estos obstaculicen el libre tránsito o movimientos de ejemplares felinos (entre ellos, la <i>Panthera Onca</i>) en corredores biológicos o áreas naturales protegidas.	- Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículo 46, Artículo 47 Bis 3, Fracción II. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 48. - Salas, M., Lavariega, M., Torres, M. (2012). Distribución actual y potencial del jaguar (<i>Panthera onca</i>) en Oaxaca, México. Rev. Mex. Biodiv. ISSN 2007-8706. - Rodríguez-Soto, Clarita & Monroy-vilchis, Octavio & Maiorano, Luigi & Boitani, Luigi & Faller, Juan & Briones, Miguel & Nuñez, Rodrigo & Rosas Rosas, Octavio & Ceballos, Gerardo & Felicucci, Alessandra. (2011). Predicting potential distribution of the jaguar (<i>Panthera onca</i>) in Mexico: Identification of priority areas for conservation. Diversity and Distributions. 17, 350-361. 10.2307/41058183.
Ce75	Queda prohibida la caza o captura de felinos registrados en la NOM-059-SEMARNAT-2010	- NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de noviembre de 2010. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 48, 60, 174 BIS.
Ce76	La regulación de las Áreas Naturales Protegidas deberá seguir lo descrito por su plan de manejo, decreto o certificado, según sea el caso.	Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 44, 45, 45BIS, 46.
Ce77	El desarrollo de actividades de aprovechamiento se realizará fuera de las zonas núcleo del área natural Chamela-Cuixmala	Ceballos G., A. Szekely, A. García, P. Rodríguez y F. Noguera. 1999. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera ChamelaCuixmala. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAP, México. D.F.
Ce78	Los desmontes fuera de áreas de aprovechamiento forestal, agropecuario y urbano, quedan sujetos a la evaluación en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo apegándose a los lineamientos de las hectáreas de cambio de uso de suelo que dicta la unidad de gestión ambiental.	Artículo 11 del Decreto de la Reserva de la Biosfera Chamela Cuixmala. Artículo 5 del Reglamento de la LOEPA. en materia de impacto ambiental.
Ce79	Las zonas inundables alrededor de los manglares, humedales y/o marismas en la UGA no deberán registrar cambios de uso del suelo. Solo se podrán registrar cambios cuando éstos sean para mejorar la calidad de los hábitats presentes o para el establecimiento de caminos, en caso de que no haya otro sitio donde establecerlo que genere menor impacto.	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros. Diario Oficial de la Federación. México, 10 de abril de 2003.
Ce80	Se prohíbe el uso de cualquier agroquímico, ya sean pesticidas (insecticidas, herbicidas, fungicidas y nematocidas) o fertilizantes sintéticos (incluyendo hormonas y otros agentes químicos de crecimiento).	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, última reforma. Última reforma publicada 5 de junio de 2018. Artículo 86, fracciones V, VI, VII.
Ce81	De ser autorizado un cambio de uso de suelo forestal a agropecuario, sólo se podrán realizar actividades silvopastoriles, agroforestales o agrosilvopastoriles.	Red Temática de Sistemas Agroforestales de México. (2019). Experiencias de Agroforestería en México. Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

174

Clave	Criterio	Justificación
Er1	Previo a cualquier proyecto de energía renovable con uso extensivo del territorio de la UGA, es necesario realizar estudios de factibilidad ambiental y social específicos para el sitio donde se pretende desarrollar.	- Ley de la Industria Eléctrica. Diario Oficial de la Federación. México, 11 de agosto de 2014. Artículo 6, IV. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículo 3, fracciones X y XII. - Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 07 de junio de 2013. Capítulo II, Artículo 6, Fracción VII.
Er2	En las zonas con mayor potencial eólico en la UGA, realizar estudios de monitoreo de aves y quirópteros para conocer: sus hábitos, zonas de anidación, reproducción y alimentación, las rutas migratorias, la estimación de fatalidades por colisión de fauna voladora y la conveniencia de la ubicación de los proyectos, de manera tal que se consideren los efectos de los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos para minimizar riesgos.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 79,100,103. - Martín del Campo et al. (2009). La energía del viento en México: Simulación de un parque eólico y aplicación de análisis probabilístico de seguridad.
Er3	En las zonas con mayor potencial eólico, se deberá tomar en cuenta la evaluación de impacto ambiental del proyecto hacia el paisaje, al suelo y vegetación, a la salud de la población y a la fauna circundante por el ruido.	- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-151-SEMARNAT-2006, que establece las especificaciones técnicas para la protección del medio ambiente durante la construcción, operación y abandono de instalaciones eoloelectricas en zonas agrícolas, ganaderas y eriales. Diario Oficial de la Federación. México, 28 de diciembre de 2006. - Athanasios. (2018). A GIS-based Multicriteria Decision Analysis Approach on Wind Power Development; The Case of Nova Scotia, Canada. - Martín del Campo et al. (2009). La energía del viento en México: Simulación de un parque eólico y aplicación de análisis probabilístico de seguridad.
Er4	Se debe evaluar la factibilidad del uso de energías renovables para nuevos desarrollos.	Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 07 de junio de 2013. Capítulo I, Artículo 2. Capítulo IV, Artículo 23 y 27.
Er5	El alumbrado público deberá de operar con sistemas de alta eficiencia energética y/o preferentemente con energía solar	- Ley de la Industria Eléctrica. Diario Oficial de la Federación. México, 11 de agosto de 2014. Artículo 4, Fracción II. - Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 07 de junio de 2013. Capítulo III, Artículo 20
Er6	Los proyectos de energía eólica deberán contar con una distancia suficiente a asentamientos humanos para que los decibeles del aerogenerador cumplan con el ruido máximo permitido para humanos de 65 dB establecido en la NOM-081-SEMARNAT-2011. Dependiendo de las características de técnicas de los aerogeneradores, éstos deberán de ser situados 500m - de 1000m de zonas urbanas y residenciales.	- Athanasios. (2018). A GIS-based Multicriteria Decision Analysis Approach on Wind Power Development; The Case of Nova Scotia, Canada. - Martín del Campo et al. (2009). La energía del viento en México: Simulación de un parque eólico y aplicación de análisis probabilístico de seguridad. - Arriaga M. V., y Córdova y Vázquez, A. (Eds.). (2006). Manual del proceso de ordenamiento ecológico. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). - Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-151-SEMARNAT-2006, que establece las especificaciones técnicas para la protección del medio ambiente durante la construcción, operación y abandono de instalaciones eoloelectricas en zonas agrícolas, ganaderas y eriales. Diario Oficial de la Federación. México, 28 de diciembre de 2006.
Er7	La instalación de granjas solares no puede localizarse en áreas aledañas a cuerpos de agua o escurrimientos naturales, áreas naturales, lugares de patrimonio cultural, áreas de riesgo de inundación y/o tierras agrícolas de buena calidad.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Título noveno, capítulo único, artículo 113, fracción III, artículo 119. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículo 3, fracciones X y XII.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

175

Clave	Criterio	Justificación
Er8	Los proyectos de energía fotovoltaica no deberán ubicarse en áreas con uso de suelo de selva ni bosque.	Nasehi, S., Sakineh Shadkam, B. O., Karimi, S., and Heydari, S. (2017). Modelling site selection for solar power establishment by fuzzy logic and ordered weighted averaging methods in arid and semi-arid regions (Case study Yazd province-IRAN). Tehran: INNTPUB.
Er9	No se permiten la instalación de proyectos de generación de energía eléctrica renovable en zonas prioritarias para la conservación/ ecosistemas frágiles	Ley de la Industria Eléctrica, Diario Oficial de la Federación, México, 11 de agosto de 2014. Artículo 6, II.
Er10	La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas geotérmicas se realizará mediante concesión.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, 6 de enero de 2020. Artículo 81 - Ley de Energía Geotérmica, Diario Oficial de la Federación, México, 11 de agosto de 2014. Artículos 30, 31, 32 y 51. - Reglamento de la Ley de Energía Geotérmica. Diario Oficial de la Federación, México, 31 de octubre de 2014. Artículo 38.
Er11	Los pozos geotérmicos para exploración deberán hacerse conforme a las especificaciones técnicas establecidas en las normas oficiales.	- Ley de Energía Geotérmica, Diario Oficial de la Federación, México, 11 de agosto de 2014. Artículos 23, 34 y 65. - Norma Oficial Mexicana NOM-150-SEMARNAT-2006. Que establece las especificaciones técnicas de protección ambiental que deben observarse en las actividades de construcción y evaluación preliminar de pozos geotérmicos para exploración, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas y terrenos forestales. Diario Oficial de la Federación, México, 6 de marzo de 2007.
Er12	Se deberá promover la producción de insumos para bioenergéticos, a partir de las actividades agropecuarias, forestales, algas, procesos biotecnológicos y enzimáticos del campo.	Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos. Diario Oficial de la Federación, México, 1 de febrero de 2008. Artículo 1, I.
Fo1	Los propietarios y poseedores de aprovechamientos forestales deberán poner en marcha sistemas de prevención y control de erosión, que consideren los caminos, brechas y veredas y que garanticen la continuidad de los patrones naturales de flujos hídricos	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, 6 de enero de 2020. Artículos 85, 98, 100, 113 y 113 BIS 1. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículo 125. - Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003.
Fo2	La selección de un sistema silvícola debe prever etapas de la sucesión, clases de estructura y asociaciones vegetales, además de presentar los datos de composición de especies arbóreas del bosque, con diámetros >25 cm, incluyendo información sobre sus poblaciones dentro del programa de manejo forestal.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículo 3, Fracción XXVII - Jardel-Pérez, E. J. 20015. Criterios para la conservación de la biodiversidad en los programas de manejo forestal. Consultado el 31 agosto de 2020, CONAFOR, SEMARNAT, GEF, PNUD.
Fo3	Los aprovechamientos forestales deberán incluir prácticas para evitar el desperdicio de madera en el monte y realizar la pica y acomodo de los residuos (limpia de monte) con el fin de reducir el riesgo de incendios forestales.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 125. - Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003. - Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008.
Fo4	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores de fauna y hábitats de relevancia ecológica para considerar zonas de exclusión de aprovechamiento en vegetación nativa.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 12.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

176

Clave	Criterio	Justificación
Fo5	En áreas forestales alteradas se permite la introducción de plantaciones comerciales, previa autorización de Impacto Ambiental y Programa de Manejo Forestal de la CONAFOR.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 35, 36, 59, 73, 75.
Fo6	Las autorizaciones de cambio de uso de suelo deben integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat de manera gradual, garantizando los procesos físicos y biológicos del sistema ambiental.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 75, 93. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 28, 29, 30.
Fo7	Las personas propietarias y poseedoras de terrenos preferentemente forestales están obligados a prevenir los incendios forestales, estableciendo medidas de prevención, combate y tratamiento de combustibles forestales.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 117, 119, 120 y 121.
Fo8	En las reforestaciones se considerarán las especies nativas y las densidades naturales, según el tipo de vegetación en su expresión local.	- Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 125.
Fo9	Las áreas deforestadas o degradadas deberán ser restauradas o rehabilitadas a través del control o eliminación de los factores de cambio, el restablecimiento de la cobertura vegetal, la siembra o plantación y la reintroducción de especies nativas, el control de procesos de erosión y degradación de suelo, y la estabilidad y productividad de los suelos.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, última reforma 17 de octubre de 2008. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 17, 119, 120 y 121.
Fo10	Las superficies de la unidad de manejo forestal que forman parte de un Área Natural Protegida deberán sujetarse al plan de manejo del ANP.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículos 44, 45, 45 BIS, 47, 47 BIS, 60 y 99.
Fo11	De conformidad al Programa de Manejo autorizado, se aplicarán medidas de mitigación de impacto ambiental durante la cosecha o extracción de productos forestales maderables, así como buenas prácticas para la conservación de agua, suelo, biodiversidad, cobertura forestal, procesos dinámicos y la valorización natural o histórica de los ecosistemas forestales a escala de paisaje.	- Norma Oficial Mexicana NOM-060-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. México, última publicación 23 de abril 2003. - Norma Oficial Mexicana NOM-061-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 72, 73 y 75.
Fo12	Se deberán utilizar especies y variedades nativas de árboles como medio de adaptación a cambios ambientales y reducción de la vulnerabilidad de la producción forestal frente a plagas, enfermedades y eventos meteorológicos extremos.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 11, 12, 126 y 127.
Fo13	El aprovechamiento forestal debe de cumplir con las condiciones de seguridad y salud establecidas dentro del marco normativo legal vigente, en especial cuando se utiliza maquinaria. Además, se debe de contar con la Manifestación de Impacto Ambiental, donde se describa la mitigación del impacto ambiental que tendrá el aprovechamiento.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 75.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

177

Clave	Criterio	Justificación
Fo14	Las brechas y veredas para el desarrollo de actividades forestales deberán contar con obras de contención del suelo y garantizar la continuidad de los patrones naturales de los flujos hídricos.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículos 85, 98, 100, 113 y 113 BIS 1. - Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 25 de agosto de 2014. Artículos 4, 157.
Fo15	Evitar el uso de fuego en la limpieza de áreas forestales, en caso de ser necesario, se deberá seguir lo establecido dentro del marco normativo legal vigente.	Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. Diario Oficial de la Federación, México, última modificación 16 de enero de 2009.
Fo16	Los propietarios y poseedores de terrenos forestales y de aptitud preferentemente forestal, cuenten o no con un plan de manejo, deberán prevenir los incendios forestales mediante el manejo y prevención de los mismos según lo establecido en los programas de manejo de incendios y la normatividad oficial.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 120.
Fo17	Se deberán aplicar prácticas orientadas al manejo integral de plagas en terrenos forestales, temporalmente forestales y preferentemente forestales.	- Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-2017, que establece los lineamientos técnicos para la prevención, combate y control de insectos descortezadores. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 22 de marzo de 2018. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 53.
Fo18	Las reforestaciones en terrenos temporalmente y preferentemente forestales, se promoverá la utilización de especies nativas.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 79, 80.
Fo19	Cuando se aproveche el material vegetativo muerto (árboles), se deberá reforestar el número de árboles o superficie aprovechada presentando un programa de manejo simplificado.	Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Artículo 38. Programa, Estratégico Forestal para México 2025, Estrategia para plantaciones comerciales (5.3.5, estrategia b).
Fo20	En los predios bajo aprovechamiento forestal, los propietarios están obligados a dar aviso al Sistema Integral de Vigilancia y Control Fitosanitario Forestal sobre la presencia de plagas y deberán realizar los trabajos de saneamiento forestal indicados en el informe técnico.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 21, 112, 114, 115 y 116. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículo 148. - Ley N° 20553. Periódico Oficial del Estado de Jalisco, México, 23 de Julio de 2004. - Estrategia Estatal para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación forestal más la conservación de los bosques, el manejo forestal sustentable y el aumento de las reservas o almacenes de carbono en Jalisco (EEREDD+ Jalisco), (2017). Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. Gobierno del Estado de Jalisco. Guadalajara, Jalisco. México. 192 pp.
Fo21	Los propietarios podrán definir aquellas áreas forestales para la recolección de recursos no maderables de autoconsumo, en concordancia con las costumbres de la población rural, y podrán solicitar la supervisión de técnicos capacitados por medio de un plan de manejo simplificado.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 49, 84, 88 y 90. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículos 71, 72, 73 y 74. - Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 12 de abril de 2019. Artículo 52, Fracción IV.
Fo22	Se evitará el establecimiento de actividades agropecuarias en terrenos forestales que han sido afectados por incendios en los últimos 20 años.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, 13 de abril de 2020. Artículo 97.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

178

Clave	Criterio	Justificación
Fo23	En áreas con pendientes mayores a 45° se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 53.
Fo24	Propiciar el aprovechamiento maderable en predios con proyectos agroforestales o silvopastoriles	Programa Estratégico Forestal para México 2025, Estrategia para restauración y conservación de suelos (5.3.6, estrategia d)
Fo25	Se declaran Áreas de Protección Forestal aquellas franjas, riberas de los ríos, arroyos permanentes, lagos, quebradas y embalses naturales o artificiales construidos.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 7, 93, 125.
Fo26	Se deben llevar a cabo acciones de restauración y/o reforestación en la parte alta de la cuenca, subcuenca y microcuenca utilizando especies nativas.	-Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 27. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículo 85.
Fo27	Las juntas técnicas deberán coordinar con la autoridad competente el diseño de indicadores adecuados que monitoreen y evalúen la efectividad de las acciones de conservación en terrenos forestales.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 3.
Fo28	Los programas de aprovechamientos forestales deben incluir el listado de especies respaldado por estudios regionales y asesoría de expertos, utilizando los nombres científicos correctos e incluir información sobre requerimientos de hábitat de las especies.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 53.
Fo29	Debe preverse la inclusión de rodales de viejo crecimiento en áreas de conservación dentro de las unidades de manejo dedicadas a la producción intensiva de madera, con sistemas que impliquen turnos cortos.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 53. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículo 28.
Fo30	En la clasificación de superficies bajo aprovechamiento forestal, se deben definir los objetivos particulares, usos permitidos, su intensidad, usos restringidos y los usos prohibidos, incluyendo un mapa con la clasificación.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28, Fracción V, Artículo 99 Fracciones IV, V y VII, Artículo 100.
Fo31	En predios bajo aprovechamiento forestal deberá identificar y localizar los sitios con alto valor para la conservación y para su protección.	- Norma Oficial Mexicana NOM-062-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a agropecuarios. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 93.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

179

Clave	Criterio	Justificación
Fo32	No realizar acciones de reforestación en ecosistemas forestales afectados por incendios, sin antes realizar un diagnóstico del daño y evaluar el potencial de la regeneración natural.	- NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 121.
Fo33	Identificar el arbolado y otros elementos estructurales del hábitat que deben ser retenidos después de la corta y protegerlos en las operaciones de cosecha y extracción, con fines de conservación de biodiversidad.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 28. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 53. - Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestre por el aprovechamiento forestal, Diario Oficial de la Federación, México, última publicación 23 de abril 2003.
Fo34	Los predios bajo aprovechamiento forestal deben establecer una línea base o condición de referencia para la conservación en la unidad de manejo en relación con su historia de aprovechamiento forestal.	Vanegas-López, M. (2016). Manual de mejores prácticas de restauración de ecosistemas degradados, utilizando para reforestación solo especies nativas en zonas prioritarias. Informe final dentro del proyecto GEF 00089333 "Aumentar las capacidades de México para manejar especies exóticas invasoras a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras. CONAFOR, CONABIO, GEF-PNUD. México, pp. 51.
Fo35	Los predios con aprovechamientos forestales maderables o no maderables deben establecer medidas de protección y vigilancia para evitar la tala clandestina, saqueo y la cacería furtiva.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, 04 de abril de 2020. Artículos 9, 11, 148. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículo 174.
Fo36	Los instrumentos de planeación y de política forestal que se implementen en el Estado de Jalisco deben contar con la opinión técnica de la SEMADET para evaluar su congruencia con las condiciones ambientales que le apliquen.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 1, 12, 35, 37, 74, 93, 122, 149, 153.
Fo37	En aquellos casos en que el procedimiento de autorización en materia de impacto ambiental (MIA) se integre al proceso de autorización del aprovechamiento forestal, la evaluación de impacto ambiental deberá incluir la evaluación económica de costo-beneficio, que considere la aplicación del programa y los mecanismos para financiar su ejecución.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 53, 75, 134.
Fo38	El aprovechamiento de recursos forestales no maderables que se utilice para la comercialización deberán apegarse a la normatividad vigente por la dependencia competente.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 53, 84 y 85.
Fo39	La agricultura y la ganadería sólo se podrán realizar sobre barbechos previos donde no exista recuperación de arbolado, en los predios con programa de manejo forestal se deben incluir prescripciones para la regulación de la ganadería en la unidad de manejo, definiendo las áreas en que está permitido, restringido o prohibido.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículo 24 y 94. - Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 12 de abril de 2019. Artículos 164 y 165.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

180

Clave	Criterio	Justificación
Fo40	El aprovechamiento de tierra de monte, de hoja y musgos requerirá presentar un plan de manejo forestal simplificado.	- Norma Oficial Mexicana NOM-011-SEMARNAT-1996, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de musgo, heno y dardilla. Diario Oficial de la Federación, México, última publicación 23 de abril 2003. - Norma Oficial Mexicana NOM-003-RECNAT-1996, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierra de monte, última publicación 5 de junio 1996. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 45. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículos 84 y 85. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículos 55, 56, 57, 58.
Fo41	Se prohíbe cualquier actividad productiva o extractiva en los ecotonos, con el fin de mantener las especies controladoras de plagas.	- Escibano, R., Encinas, A., y Martín, M. A. (1997). Ecotonos: importancia de la transición entre las agrupaciones arbóreas y el matorral en la gestión forestal. Estudio de casos. En: Congresos Forestales, p. 296. - Odum, E. P. (1971). Fundamentals of Ecology. W. B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania, United States of America. - López-Barrera, F. (2004). Estructura y función en bordes de bosques. Ecosistemas 13(1):67-77.
Fo42	En el caso del derribo de árboles y arbustos ubicados en las orillas de los caminos rurales, se deberá realizar la recolección y conservación de semillas, rebrotes, estacas o plántulas de las especies para la revegetación de estos caminos	Martínez, S. A. y Hernández, S. A. D. (1999). Catálogo de impactos ambientales generados por las carreteras y sus medidas de mitigación. Publicación Técnica No. 133. Secretaría de Comunicaciones y Transportes e Instituto Mexicano del Transporte. Querétaro, México, p. 70.
Fo43	Las personas propietarias y poseedoras de terrenos forestales y preferentemente forestales, deberán manejar el fuego manteniendo un mosaico de hábitat favorable tanto para las especies sensibles como para las especies más resistentes al fuego, con el objetivo de conservar el hábitat y la biodiversidad	- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece la especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. Diario Oficial de la Federación, México, última publicación 16 de enero de 2009. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 13 de abril de 2020. Artículos 53, 117, 119.
Fo44	Las áreas con vegetación de manglar, bosque mesófilo de montaña y los bosques establecidos en terrenos de coladas volcánicas o malpais estarán en la categoría de protegidos, por lo que no se podrán realizar actividades de aprovechamiento o deforestación	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículos 28, 53. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, 04 de abril de 2020. Artículo 53. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículo 28. - NOM-152-SEMARNAT-2006. Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 17 de octubre de 2008.
In1	Las zonas industriales y talleres de servicio industrial deberán estar delimitadas por barreras naturales o artificiales que disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual.	Martínez Zepeda C. (2018). BARRERAS VIVAS, UNA PRÁCTICA DE RESTAURACIÓN EN UN PAISAJE AGRÍCOLA DE LA MICROCUENCA BUENAVISTA, QUERÉTARO. Universidad Autónoma de Querétaro. Santiago de Querétaro, México.
In2	En zonas industriales deberán realizarse acciones de monitoreo ambiental por la autoridad responsable.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. CAPÍTULO II, Artículo 112, Fracción VI y capítulo III, Artículo 133. - Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Decreto Número 13596 del Congreso Del Estado de Jalisco, México, última reforma 2 de octubre de 2008, TÍTULO PRIMERO, CAPÍTULO II, Artículo 5. Fracción XX, TÍTULO CUARTO, CAPÍTULO I, Artículo 72, Fracción VI y CAPÍTULO II Artículo 85.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

181

Clave	Criterio	Justificación
In3	La industria deberá contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales o con métodos alternativos los cuales deberán incluir en sus fases un pretratamiento y tratamiento primario. Además deberá contar con concesión de descarga de aguas residuales.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. TÍTULO CUARTO, CAPÍTULO III, Artículo 117 y Artículo 121. - Ley de Aguas Nacionales, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero del 2020, TÍTULO SEGUNDO, Capítulo II BIS, Artículo 9, TÍTULO CUARTO Capítulo III Artículos 29. Fracción XIV, 29 BIS. -NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS RESIDUALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES. Diario Oficial de La Federación, México, última modificación 23 de abril de 2003.
In4	Las actividades industriales que se emplacen en el suelo rústico, serán permitidas de acuerdo a lo señalado en el artículo 40 del Reglamento Estatal de Zonificación. Además, deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto de sus instalaciones dentro del mismo predio. El ancho de la misma se determinará según lo establecido en el artículo 42 del mismo Reglamento.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, última modificación 29 de mayo de 2003. TÍTULO PRIMERO, CAPÍTULO VII, Artículos 40 Y 42.
In5	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.	Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. TÍTULO CUARTO, CAPÍTULO IV Artículos 134 y 135, CAPÍTULO VI, Artículos 150 y 151.
In6	Solamente se permite el establecimiento condicionado de la actividad industrial de bajo impacto que no genere niveles elevados de ruidos, desechos químicos, polvos ni olores, de bajo consumo de agua, altamente eficiente en el consumo de energía y de preferencia localizada en la periferia de los centros de población.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", última modificación 29 de mayo de 2003. TÍTULO PRIMERO, CAPÍTULO IX, Artículo 54 Y CAPÍTULO XII, Artículos 84 y 87.
In7	Se permitirá el establecimiento condicionado de la actividad industrial ligera y de riesgo bajo que no genere humos, niveles elevados de ruidos, desechos químicos, polvos ni olores, de bajo consumo de agua, altamente eficiente en el consumo de energía. Los tipos de industria ligera recomendados son: industria de bajo impacto y de riesgo bajo, manufacturas menores, maquila de ropa, almacenes, bodegas y mayores, talleres de servicios y ventas especializadas.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", última modificación 29 de mayo de 2003. TÍTULO PRIMERO, CAPÍTULO IX, Artículo 54 Y CAPÍTULO XII, Artículos 84 y 87.
In8	Las manufacturas domiciliarias y las menores estarán condicionadas en zonas de uso habitacional predominante.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", última modificación 29 de mayo de 2003. TÍTULO PRIMERO, CAPÍTULO IX, Artículo 54 Y CAPÍTULO XII, Artículos 84 y 87.
In9	Las industrias actuales y las de nueva creación deberán implementar los recursos tecnológicos suficientes para dar cumplimiento con el marco jurídico vigente en materia de emisiones a la atmósfera, ruido, desechos sólidos y líquidos que causen contaminación en la atmósfera, aguas y suelos.	Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. TÍTULO CUARTO, CAPÍTULO II, Artículo 112.- Fracción: I, II, III.
In10	La industria deberá contar con sistemas de drenaje pluvial, aguas sanitarias y de procesos, independientes.	- Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, última modificación 29 de mayo de 2003. TÍTULO PRIMERO, CAPÍTULO XIII, Artículos 113 y 114. - Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL/1993, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales provenientes de la Industria, actividades agroindustriales, de servicios y el tratamiento de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano o municipal. Diario Oficial de la Federación, México, 18 de octubre de 1993.
In11	El establecimiento de nuevas industrias deberá estar condicionado a la revisión de niveles registrados de emisiones contaminantes.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. TÍTULO CUARTO, CAPÍTULO II, Artículos 110 y 112. - Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas. Diario Oficial de la Federación, México, última modificación 23 de abril de 2003.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

182

Clave	Criterio	Justificación
In12	Las industrias que emitan contaminantes particulados a la atmósfera deberán operar sus procesos de combustión garantizando la eficiencia de sus sistemas de control.	Norma Oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-2011, Contaminación atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición, Diario Oficial de la Federación, México, última modificación el 15 de diciembre de 2014.
In13	La agroindustria reutilizará el agua tratada con fines de riego para áreas verdes, uso humano (sanitarios, limpieza de instalaciones, entre otras). El agua pluvial deberá aprovecharse en la actividad económica y/o establecer mecanismos para propiciar la recarga al acuífero.	Ley de Aguas Nacionales, Diario Oficial de la Federación, México, última modificación el 6 de enero de 2020. TÍTULO SEGUNDO, CAPÍTULO IV, Artículo 14 BIS 5, XII.
In14	Se condicionan las actividades industriales de alto impacto ambiental, establecida y por establecerse, a la reconversión de sus procesos tecnológicos para la disminución de la huella ecológica de los mismos.	Gobierno del Estado de Jalisco (2019). Plan Estatal de Desarrollo y Gobernanza de Jalisco 2018-2024, visión 2030. , Resultado DT2.4: Objetivos de Desarrollo Sostenible Agenda 2030, Meta 12.2. Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa, de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana del Gobierno del Estado de Jalisco.
In15	Se evitará el desarrollo de industria en zonas de alta producción agrícola o con suelos fértiles, considerados espacios de recursos estratégicos.	Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible, Objetivo 2.4 Hambre Cero. Organización de las Naciones Unidas.
In16	Las industrias que cuenten con sistemas de tratamiento para la descarga de aguas in situ, deberán cubrir el 100% del agua requerida para riego de sus áreas verdes y sanitario proveniente de dicho tratamiento de aguas.	- Gobierno del Estado de Jalisco (2019). Plan Estatal de Desarrollo y Gobernanza de Jalisco 2018-2024, visión 2030. , Resultado DT2.3: Objetivos de Desarrollo Sostenible Agenda 2030, Meta 12.2. Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa, de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana del Gobierno del Estado de Jalisco. Ley de Aguas Nacionales, Diario Oficial de la Federación, México, última modificación el 6 de enero de 2020. Artículo 7, Fracción VII.
In17	Todas las industrias deberán contar con una zona de amortiguamiento y escenarios de riesgo respecto a las zonas de relevancia ecológica.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", última modificación 29 de mayo de 2003. (No. 42, sección III). Título I, capítulo XVI, artículo 136, fracción IX.
In18	Toda industria deberá contar con franjas de amortiguamiento entre esta y los asentamientos humanos del radio dependiendo de la pluma de dispersión de los contaminantes que se utilicen.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", última modificación 29 de mayo de 2003. (No. 42, sección III). Título I, capítulo XII, artículo 42.
In19	No se permitirá la instalación de empresas de alto riesgo, en un radio menor a 100 metros de poblaciones mayores a 50 habitantes y una distancia menor a 200 metros a áreas naturales.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", última modificación 29 de mayo de 2003. (No. 42, sección III). Título I, capítulo XII, artículo 42.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

183

Clave	Criterio	Justificación
In20	El establecimiento de industrias de beneficio minero deberá incorporar técnicas y procesos productivos con bajo impacto ambiental.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. CAPÍTULO IV SECCIÓN V, Artículo 28. - Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, última modificación 29 de mayo de 2003. TÍTULO SEGUNDO, CAPÍTULO IV, Artículo 155.
In21	El establecimiento de nuevas industrias deberá ser condicionado a partir de su peligrosidad. Se dará preferencia al establecimiento de nuevas industrias en las periferias de los centros de población. Si están fuera de los límites de un centro de población requerirá la elaboración de un Plan Parcial de Desarrollo Urbano.	- Código Urbano para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 27 de septiembre de 2008 (sección II). Título IX, capítulo I, artículo 234. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título IV, capítulo V, artículos 145, 146, 147, 148 y 149.
In22	La canalización del drenaje pluvial hacia tanques de almacenamiento, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de depuración, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes.	- Criterios y lineamientos técnicos para factibilidades. Alcantarillado pluvial, SIAPA, (2014) Artículo T2 BIS 6, fracción XV. - Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. TÍTULO CUARTO, CAPÍTULO III, Artículo 123. - NORMA Oficial Mexicana NOM-015-CONAGUA-2007, Infiltración artificial de agua a los acuíferos.- Características y especificaciones de las obras y del agua. Diario Oficial de la Federación, México, 18 de agosto de 2009.
In23	La industria deberá contar y cumplir con programas de manejo de residuos industriales y peligrosos.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio del 2018. TÍTULO CUARTO Capítulo VI, Artículos 150 y 151. - Norma oficial mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo, Diario Oficial de la Federación, México, última modificación 15 de enero de 2013.
In24	Los proyectos agroindustriales que en su fase operativa involucren el uso de agroquímicos cuenten con un programa voluntario de monitoreo de la calidad del agua del subsuelo a fin de detectar y prevenir la contaminación del recurso.	Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, última reforma 5 de junio del 2018. TÍTULO CUARTO, Capítulo III, Artículo 117 Fracción II, Artículo 121 y 122.
In25	Todas las industrias deberán contar con un programa interno de protección civil.	Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, última reforma el 17 de noviembre de 2012. Capítulo I Artículos 5 y 7.
Ifi	En las etapas de desmonte y despalme de las áreas destinadas a construcciones y caminos deberán de tomarse medidas de mitigación como inducir vegetación en las áreas aledañas, programas de rescate de flora previo al desmonte, realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna, recolección y conservación de la capa vegetal para la revegetación de caminos de acceso.	Martínez Soto A. Damian Hernández S. (1999) Catálogo de impactos ambientales generados por las carreteras y sus medidas de mitigación. Secretaría de Comunicaciones y Transporte, Instituto Mexicano de Transporte. Ciudad de México, México.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

184

Clave	Criterio	Justificación
If2	No se permite la edificación de equipamiento e infraestructura pesquera (plantas procesadoras, cuartos fríos, almacenamiento) en las veras de los cuerpos de agua.	- Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables. Diario Oficial de la Federación, México; última reforma 19 de enero del 2018. Título segundo, capítulo I, artículo 8 y 9; Título tercero, capítulo I, artículo 17. - Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Diario Oficial de la Federación, México, 10 de abril de 2003. - Secretaría de la Convención de Ramsar 2016. (2016). Introducción a la convención sobre los humedales. Convención sobre los humedales. Subserie I (5ta edición). https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/handbook1_Sed_introductiontoconvention_s_final.pdf
If3	No se permite el uso de productos químicos ni fuego en la preparación y mantenimiento de derechos de vía.	Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAP/SAGAR-1997. Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. Diario Oficial de la Federación. México, 16 de enero de 2009.
If4	Para toda obra o proyecto, durante las etapas de preparación y construcción, se deberá contar con la infraestructura necesaria para garantizar la no infiltración de materiales peligrosos al subsuelo.	- Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de junio de 2003. - Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008. Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad. Diario Oficial de la Federación. México, 24 de noviembre de 2008. - Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010. Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Diario Oficial de la Federación. México, 9 de diciembre de 2010. - Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999. Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo. Diario Oficial de la Federación. México, 31 de mayo de 1999. - Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Diario Oficial de la Federación. México, 2 de febrero de 1999. - Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014. Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral- Reconocimiento, evaluación y control. Diario Oficial de la Federación. México, 28 de abril de 2014. - Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011. Construcción- Condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de mayo de 2011.
If5	No se permite la construcción de nuevos caminos vecinales sobre acantilados y áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos.	Keller G. Sherar J. (2004) Ingeniería de Caminos Rurales Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Administración de Caminos Rurales. US Agency for International Development.
If6	La infraestructura aeroportuaria deberá contar con sistemas de recuperación de grasas, aceites y combustibles.	Sanchez Quiros J. (2011) El uso de trampas de grasa para disminuir la carga contaminante de grasas y aceites emitida a la red municipal de drenaje. Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México, México.
If7	Si los requerimientos estructurales de la superficie de rodamiento lo permiten, la construcción de caminos, andadores y estacionamientos deberá utilizar materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo así mismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo II, artículo 287.
If8	Al realizar obras de canalización y dragado, se deberán tomar medidas necesarias para que la concentración de sólidos suspendidos no exceda el 5% de su concentración natural en el cuerpo de agua.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título octavo, capítulo I, artículo 157 y 158.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

185

Clave	Criterio	Justificación
IF9	Los productos del dragado deberán confinarse en sitios de tiro delimitados con barreras contenedoras.	Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-AA-119-SCFI-2005, Que establece los requisitos y criterios de protección ambiental para selección del sitio, diseño, construcción y operación de marinas turísticas. Diario Oficial de la Federación. México, 1 de diciembre de 2005.
IF10	Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos y contarán con un programa operativo que considere la desactivación, desinfección y disposición final de lodos.	Comisión Nacional del Agua. (2007). MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (2007 a ed.). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ftp://ftp.conagua.gob.mx/Mapas/libros%20pdf%202007/Guia%20para%20el%20Manejo,%20Tratamiento%20y%20Disposic%F3n%20de%20lodos%20residuales%20en%20plantas.pdf
IF11	No se permite infraestructura de materiales permanentes en las áreas de protección, sobre dunas costeras, playas o zonas federales a excepción de las indicadas en el Plan de Manejo.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo IV, artículo 23, fracción V. - Norma Oficial Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016, Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Diario Oficial de la Federación. México, 2016.
IF12	En la construcción de letrinas y fosas sépticas se deberán utilizar materiales filtrantes.	- Ley de Desarrollo Rural y Sustentable del Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 21 de diciembre de 2006 (sección II). Título cuarto, capítulo III, artículo 61. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo I, artículo 261 y 262.
IF13	La construcción de vías de comunicación aladeñas, colindantes o paralelas al flujo del humedal, deberá respetar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite de la comunidad vegetal, y los taludes recubiertos con vegetación.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo IV, artículo 28, fracción X y XIII. - Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal. Diario Oficial de la Federación. México; última reforma 25 de junio del 2018. Título segundo, capítulo único, artículo 26.
IF14	La construcción de marinas deben cumplir con los requisitos de la NMX-AA-119-SCFI-2006	Norma Oficial Mexicana NMX-AA-119-SCFI-2006, Que establece los requisitos y criterios de protección ambiental para selección del sitio, diseño, construcción y operación de marinas turísticas. Diario Oficial de la Federación. México, 2006.
IF15	Es de facultad exclusiva de la Secretaría de Defensa Nacional, de las autoridades locales y municipales, otorgar permisos para la utilización de polvoras y explosivos, empleados en la industria de la construcción	- Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Diario Oficial de la Federación. México, 9 de diciembre de 2008. - Normas Ambientales Estatales NAE-SEMADES-007/2008, Establece criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco. Publicada en el periódico oficial "El Estado de Jalisco", México, 16 de octubre de 2018.
IF16	Solo podrán realizar obras de dragado con fines de desazolve y mejoramiento de los flujos hidrológicos naturales del sitio, previa autorización de La Comisión Nacional del Agua.	Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. Diario Oficial de la Federación. México, 25 de noviembre de 2008.
IF17	El establecimiento de infraestructura considerará y mitigará la generación de posibles riesgos.	Maciel Flores, R; Cortés Aguilar, J; Echauri Galván, E. B; Granados Peralta, O; Martínez Iniguez, M; Rodríguez Alcalá, J. O; Rodríguez Andáson, L; Rojas Sentana, O. M; Toscano Saldívar, J. C. (Sin fecha). AMENAZAS NATURALES DEL ESTADO DE JALISCO. Guadalajara, Jalisco. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. Recuperado de http://siiga.jalisco.gob.mx/moet/SubsistemaNatural/AmenazasNaturales/amejal.htm
IF18	Los taludes en los caminos y carreteras deberán estabilizarse con materiales que garanticen la seguridad contra derrumbes y deslizamientos de materiales.	Montoya Orozco A. (2009) Confiabilidad en estabilidad de taludes. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

186

Clave	Criterio	Justificación
IF19	Las áreas urbanas y/o turísticas, nuevas y existentes, deberán implementar infraestructura verde para aprovechar los servicios ecosistémicos y aumentar la tasa de infiltración y retención de agua	Quiroz Benítez D. (2018) Implementación de infraestructura verde como estrategia para la mitigación y adaptación al cambio climático en ciudades mexicanas. SEDATU, SEMARNAT, GIZ. Ciudad de México, México.
IF20	Toda la infraestructura de conducción hidráulica deberá estar entubada.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título cuarto, capítulo II, artículo 289, fracción III.
IF21	Se prohíbe la construcción e instalación de elementos y obras que impidan el libre tránsito a las playas y la zona federal marítima terrestre, con excepción de aquellas que apruebe la secretaría atendiendo las respectivas normas; así como los caminos (carreteras, brechas, etc.) ya existentes, deberán continuar permitiendo el acceso.	Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Terrestrial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítima Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. Diario Oficial de la Federación, México; 21 de agosto de 1991. Capítulo II, sección I, artículo 7.
IF22	Esta estrictamente restringido el mantenimiento preventivo de embarcaciones de todo tipo, incluyendo pintura.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título séptima, capítulo I, artículo 85 y 86 BIS 2.
IF23	En toda obra o proyecto, los materiales destinados para la construcción de infraestructura y el relleno de las zonas, deberá provenir preferentemente de las actividades de excavación y nivelación del proyecto, reduciendo el uso de materiales provenientes de otros sitios. Todos los materiales deberán ser almacenados de manera tal que se garantice su no dispersión por agua o viento.	INIFED, infraestructura educativa & Secretaría de Educación Pública (Eds.). (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones (Edición 2014 ed., Vols. 1-7). Normatividad e Investigación. P. 10 https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/105570/Volumen_6_Tomo_II_Preliminares.pdf
IF24	Todos los establecimiento de tipo industrial o habitacional deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo XII, artículo 113 y Título cuarto, capítulo II, artículo 287
IF25	Los campamentos para trabajadores de la construcción deberán contar con servicios sanitarios, agua potable, un reglamento para el manejo de residuos sólidos, así como una estrategia de protección civil para atender las alertas por fenómenos hidrometeorológicos. La documentación respectiva que avale este criterio deberá presentarse como un anexo técnico dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva.	- Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Diario Oficial de la Federación. México, 9 de diciembre de 2008. - Normas Ambientales Estatales NAE-SEMADES-007/2008, Establece criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco. Publicada en el periódico oficial "El Estado de Jalisco", México, 16 de octubre de 2018.
IF26	Establecer un sistema de señalización en las líneas de conducción y transporte donde se ubiquen condiciones de riesgo.	Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. Diario Oficial de la Federación. México, 25 de noviembre de 2008.
IF27	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de infraestructura, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacos, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Fracción XI.
IF28	Para los proyectos de nuevas carreteras o caminos se deben construir pasos de fauna con base en un estudio ecológico que determine la localización, cantidad, dimensiones y tipología. Además, la ampliación y adecuación de las carreteras y caminos existentes deberán incluir la construcción de pasos de fauna con las especificaciones mencionadas.	Arroyave, María del Pilar, Gómez, Carolina, Gutiérrez, María Elena, Múnera, Diana Paulina, Zapata, Paula Andrea, Vergara, Isabel Cristina, Andrade, Liliana María, & Ramos, Karen Cristina. (2006). IMPACTOS DE LAS CARRETERAS SOBRE LA FAUNA SILVESTRE Y SUS PRINCIPALES MEDIDAS DE MANEJO. Revista EIA, (5), 45-57. Retrieved September 02, 2020, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372006000100004&lng=en&lng=es .

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

187

Clave	Criterio	Justificación
IF29	En aquellos predios donde se identifiquen sitios arqueológicos relevantes, se podrá instalar la infraestructura necesaria para su uso turístico - cultural del sitio con la finalidad de un ordenamiento territorial con enfoque turístico integral y sustentable.	- Pérez, A. & Pérez, E. (2015). La complejidad del manejo de zonas de turismo (eco) arqueológico en ciudades. El caso de Cuicuilco, México. PASOS. Revista De Turismo Y Patrimonio Cultural, (Vol. 13), 1079 - 1094 págs. - Ley General de Turismo. Diario Oficial de la Federación, México; última reforma 31 de julio del 2019. Título segundo, capítulo I, artículo 4, fracción VIII.
IF30	Las infraestructuras de vialidad y comunicación deberá contar con pasos de fauna para evitar el efecto barrera.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo IV, sección V, artículo 28, fracción I.
IF31	Los taludes en caminos se deberán estabilizar con vegetación nativa.	- Norma Oficial Mexicana N-CTR-CAR-1-01-012/00, que contiene los aspectos a considerar en el recubrimiento de taludes de cortes o terraplenes, en carreteras de nueva construcción. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte. México, 29 de noviembre de 2000. - Keller, G. & Sherar, J. (2004). Ingeniería de Caminos Rurales. Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Administración de Caminos Rurales. México, versión en español producida por el Instituto Mexicano del Transporte.
IF32	La infraestructura de conducción de energía eléctrica y comunicación deberá ser preferentemente subterránea cumpliendo con las disposiciones necesarias para evitar la contaminación visual del paisaje y cuidar el arbolado urbano.	- Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo XII, artículo 231, fracción IX y Título cuarto, capítulo III, artículo 295. - Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización). Diario Oficial de la Federación, México, 21 de marzo de 2011.
IF33	No se permitirá la instalación de infraestructura de comunicación en ecosistemas vulnerables y sitios de alto valor escénico, cultural e histórico.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título primero, capítulo XII, artículo 231, fracción IX y Título cuarto, capítulo III, artículo 295.
IF34	En toda acción urbanística donde se requiera el recubrimiento del suelo, se deberán de utilizar preferentemente materiales permeables que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo.	Cárdenas Gutiérrez, E., Albitier Rodríguez, Á., & Jaimes Jaramillo, J. (2017). Pavimentos permeables. Una aproximación convergente en la construcción de vialidades urbanas y en la preservación del recurso agua. (U. A. México, Ed.) Ciencia Ergo-sum, 24(2).
IF35	En toda obra de urbanización, la construcción de la red de drenaje pluvial deberá ser independiente al sistema doméstico.	CONAGUA. (2019). Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Datos básicos para proyectos de agua potable y alcantarillado. Comisión Nacional del Agua.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

188

Clave	Criterio	Justificación
IF36	La construcción de cualquier obra civil deberá garantizar el libre paso de la fauna silvestre mediante la implementación de pasos de fauna que sigan estándares internacionales.	Arroyave, María del Pilar, Gómez, Carolina, Gutiérrez, María Elena, Múnera, Diana Paulina, Zapata, Paula Andrea, Vergara, Isabel Cristina, Andrade, Liliana María, & Ramos, Karen Cristina. (2006). IMPACTOS DE LAS CARRETERAS SOBRE LA FAUNA SILVESTRE Y SUS PRINCIPALES MEDIDAS DE MANEJO. Revista EIA, (5), 45-57. Retrieved September 02, 2020, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SI794-12372006000100004&lng=en&lng=es http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/11084/1/PASOS%20DE%20FAUNA.pdf
IF37	Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de barreras, bordos o cercas deberán garantizar que éstas permitan el libre paso de la fauna silvestre.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo IV, artículo 28, fracción I.
IF38	Se permitirá infraestructura para puntos de encuentro (uno por playón), considerando a los campamentos tortugueros como puntos de encuentro sin impediría continuidad de la vegetación natural y permitiendo la movilidad de la fauna silvestre, donde se promueva la recreación ecológica en las dunas costeras y playas.	- Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. Diario Oficial de la Federación, México, 1 de febrero de 2013. - Norma Oficial Mexicana NOM-AA-120-SCFI-2016, Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Diario Oficial de la Federación, México, 2016.
IF39	No deberán ubicarse tiraderos para la disposición de residuos sólidos en barrancas, próximas a escurrimientos pluviales, cuerpos de agua y lotes baldíos	Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco. Congreso del Estado, México, 24 de febrero de 2007 (sección IV). Título cuarto, capítulo II, artículo 45, fracción IV.
IF40	La construcción y operación de infraestructura aguas arriba deberá respetar el aporte natural de sedimentos a la parte baja de las cuencas hidrológicas.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo II, artículo 9, fracción XIII. - Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020. Título segundo, capítulo V, artículo 14 BIS 5, fracción IX.
IF41	Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de campamentos o infraestructura temporal deberán ubicarse en áreas abiertas libres de vegetación y no invadir cauces y cuerpos de agua.	Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación, México, 13 de mayo de 1994.
IF42	La construcción de caminos deberá evitarse dentro de las zonas ribereñas y de inundación de los cauces.	Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Diario Oficial de la Federación, México, 20 de octubre de 2004.
IF43	Los desarrollos turísticos y/o habitacionales, deberán minimizar el impacto a la fauna al dar continuidad a los corredores biológicos y establecer redes verdes al interior del desarrollo.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo III, artículo 15, fracción II, III, V, XI, XII, XVIII y Título sexto, capítulo IV, artículo 175. - Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 19 de enero de 2018. Título V, capítulo VIII, artículo 46, fracción B, y título V, capítulo VIII, artículo 47 BIS 3, fracción II.
IF44	Se deberá procurar la mínima perturbación a la fauna en la movilización de trabajadores y flujo vehicular durante la construcción de obras.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título segundo, capítulo I, artículo 2.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

189

Clave	Criterio	Justificación
IF45	Los vehículos transportistas de carga deberán acomodar, sujetar y cubrir la carga de forma que no ponga en peligro la integridad física de las personas ni comprometa la visibilidad o estabilidad del vehículo	Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal, Diario Oficial de la Federación, México; 22 de noviembre del 2012. Título cuarto, capítulo I, artículo 75.
IF46	Se promoverá la instalación de pozos de re-infiltración con filtros biológicos, de gravas y arenas para el saneamiento de las aguas residuales domésticas contando con la aprobación para su localización teniendo los estudios correspondientes	SIAPA. (2014). Lineamientos Técnicos para Factibilidades CAP.5 INFILTRACION PLUVIAL. 1 Septiembre 2020, de SIAPA Sitio web: https://www.siap.gov.mx/sites/default/files/capitulo_5_infiltracion_pluvial.pdf
IF47	En las zonas con vulnerabilidad de agua subterránea, las obras civiles sólo podrán contemplar la impermeabilización del 50% de sus áreas, como máximo.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020. Título segundo, capítulo V, artículo 14 BIS 5, fracción IX.
IF48	El aprovechamiento urbano que se encuentra adyacente a las carreteras será sólo para derecho de vía.	Ley Reglamentaria del Derecho de Vía en los Caminos Públicos de Jurisdicción Estatal. Congreso del Estado, México, 12 de diciembre de 1984 (número 11833). Artículo 10.
IF49	En los caminos y carreteras que atraviesan áreas naturales, se contemplará en el diseño y operación, la no interrupción de corredores naturales.	Ley Forestal. Diario Oficial de la Federación, México; 22 de diciembre de 1992. Título segundo, capítulo II, artículo 12.
IF50	Se prohíbe el desarrollo de infraestructura que limite el movimiento natural del agua en su cauce.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título tercero, capítulo I, artículo 91.
IF51	La infraestructura de desarrollo inmobiliario que se pretenda realizar en zonas colindantes con humedales deberá contar con un permiso expedido por la autoridad del agua que contenga las técnicas de mitigación y protección a cuerpos de agua y humedales, así como la autorización de la SEMARNAT.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020. Título noveno, capítulo único, artículo 115.
IF52	El establecimiento de rellenos sanitarios y/o sitios de disposición de cualquier tipo de residuos requiere un estudio previo autorizado.	Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Diario Oficial de la Federación, México, 20 de octubre de 2004.
IF53	En todo desarrollo inmobiliario se separará el drenaje pluvial del drenaje sanitario.	Comisión Nacional del Agua. (2007). MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (2007 a ed.). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. ftp://ftp.conagua.gob.mx/Mapas/libros%20pdf%202007/Guia%20para%20el%20Manejo,%20Tratamiento%20y%20Disposicio%F3n%20de%20lodos%20residuales%20en%20plantas.pdf
IF54	En zonas de relevancia ecosistémica que no cuenten con declaratoria oficial de protección, la instalación de equipamiento e infraestructura deberá ser preferentemente desmontable o temporal.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Título primero, capítulo I, artículo 1, fracción III.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

190

Clave	Criterio	Justificación
IF55	Solo se permite la construcción de infraestructura contemplada en el Programa de Manejo del ANP Chamela-Cuixmala	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Título segundo, Artículo 44.
Pe1	En terrenos forestales con pendientes del >25%, el uso ganadero estará supeditado a bajas cargas ganaderas.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículo 98. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012, Artículo 126. - CONAFOR. 2015. «Posibles riesgos identificados relacionados a la limitación al acceso de los recursos naturales». P. 20 en Marco de Procedimientos de Restricciones Involuntarias de acceso al uso de recursos naturales en ANP del Proyecto Bosques y Cambio Climático. Semanot. - Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, Capítulo IV, Sección V, Artículo 28 - Fundación Produce Michoacán A.C. (2014). Sistemas Silvopastoriles intensivos, base de la productividad, creación de valor y sostenibilidad de la ganadería del trópico de México. P.A. COFUPRO
Pe2	Cualquier proyecto de ganado caprino, bovino y ovino deberá presentar un plan de manejo que sea avalado por las autoridades competentes.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018, Artículo 15, párrafo XVIII, artículo 20 BIS 4, artículo 3, párrafo III. - Ley General de Vida Silvestre, Diario Oficial de la Federación, México, 19 de enero de 2018, Artículos 21, 42, 101.
Pe3	No se permite la ganadería extensiva cuando los hatos rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.	- Reglamento para la Determinación de Coeficientes de Agostadero, Diario Oficial de la Federación, México, 30 de agosto de 1978. - Ley General de Desarrollo Rural Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018, Artículos 164, 165 y 166. - Reglamento para la Determinación de Coeficientes de Agostadero, Diario Oficial de la Federación, México, 30 de agosto de 1978, Artículos 3 y 5. - Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Comisión Técnica Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) (2014). - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012, Artículo 130. - Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 12 de abril de 2019.
Pe4	La población ganadera no deberá rebasar la capacidad de carga del sitio donde se encuentra.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018, Artículo 3, fracción III, artículo 103.
Pe5	En áreas dedicadas a ganadería intensiva deberá subdividirse el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del suelo y los pastos.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018, Artículo 7, párrafo I, II, IX, artículo 15, párrafo I, II, IV, V, XI, XII, artículo 98. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012, Artículo 123. - Gobierno Federal, SAGARPA y SENASICA. (2009) Manual de buenas prácticas pecuarias en unidades de producción de leche. (p. 19). - BRUMAS (s-f) Guía de buenas prácticas en la agricultura y ganadería que contribuyan a la lucha contra los efectos del cambio climático. (p. 88)

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

191

Clave	Criterio	Justificación
Pe6	Las zonas que hayan sido sobre pastoreadas recurrentemente, deberán dejarse descansar, mediante el modelo de Zona de Exclusión Ganadera.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018. Artículo 7, párrafo I, II, IX, artículo 15, párrafo I, II, IV, V, XI, XII, y Artículo 98. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículo 123. - Gomis Covos, F. J. (2016). Evaluación de respuestas tempranas del hábitat en un diseño de manejo holístico de ganado en la Sierra Cacachilas, B.C.S.
Pe7	Las áreas destinadas a pastoreo y aprovechamiento ganadero deberán manejarse con plaguicidas e insecticidas aprobados por la CIOPLAFEST, excluyendo el uso de químicos de alta persistencia y toxicidad.	- Catálogo de plaguicidas 1991. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018. Artículos 135 y 144, párrafo IV. - Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, Congreso de Jalisco, México, 6 de junio de 1989. Artículo, 86, párrafo IV, Artículo 90 y Artículo 91, párrafo III.
Pe8	Los proyectos de actividades pecuarias deberán monitorear y en caso de ser necesario, sanear el agua para consumo animal.	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, Congreso de Jalisco, México, 6 de junio de 1989. Artículo 78, párrafo IV, Artículo 79, párrafo III y IV
Pe9	En terrenos agrícolas y ganaderos solamente se deberá aplicar el fuego mediante métodos de quema controlada o prescrita.	Norma Oficial Mexicana NOM-015 SEMARNAT-SAGARPA 2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario, Diarios oficial de la Federación, México, 16 de enero de 2009. Apartado 5.1.
Pe10	En unidades de producción ganadera, donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera, excluir un área de pastoreo para la producción de semillas de manera confinada y controlada.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018. Artículo 3 párrafo III, Artículo 103. - Ley Agraria, Diario Oficial de la Federación, México, 25 de junio de 2018. Artículos 4 y 120. - Manual de Procedimientos para la obtención del Certificado de Pequeña Propiedad Ganadera, Diario Oficial de la Federación, México, 19 de mayo de 2000.
Pe11	No se permiten desmontes para cambio de uso del suelo, de manera que se conserve la cobertura forestal y se aproveche su potencial forrajero, manteniendo el uso tradicional de agostaderos cerriles.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 98. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012.
Pe12	Los rastrojos y residuos agrícolas disponibles serán utilizados para el mejoramiento de la nutrición animal y el incremento de la producción y productividad ganadera.	Klee, G.G. Rastrojos de cultivos y residuos forestales. "Capítulo 9. Uso de pajas de cereales en alimentación de vacunos", p.p.143-155
Pe13	El uso y construcción de baños garrapaticidas, así como el uso y lavado de bombas garrapaticidas deberán ubicarse lejos de la franja de 100 metros de cauces y cuerpos de agua. Los sitios para tal fin deberán contar con recubrimiento impermeabilizante, con el fin de minimizar el riesgo de contaminación por la infiltración hacia el acuífero y/o el escurrimiento hacia los cuerpos de agua. El agua residual proveniente de estos baños deberá ser tratada para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad de la normatividad vigente.	- Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco, Congreso del Estado, México, 24 de junio de 2003. Título Cuarto, Capítulo I, Artículos 84 y 87, párrafo III. - Ley de Aguas Nacionales, Diario Oficial de la Federación, México, 6 de enero de 2020. Título Primero, artículo 3, párrafo XX.
Pe14	Las actividades pecuarias que se desarrollen bajo métodos de producción intensiva y en confinamiento, deberán considerar un sistema para el tratamiento, reutilización y disposición final de las aguas residuales.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018. Artículo 92.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

192

Clave	Criterio	Justificación
Pe15	En el tratamiento de plagas y enfermedades deben manejarse productos que afecten específicamente la plaga o enfermedad que se desea controlar, que sean preferentemente orgánicos y estrictamente los autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas (CICOPPLAFEST).	- Catálogo de plaguicidas 1991. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018. Artículo 135, fracción IV, artículo 144. - Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, Congreso de Jalisco, México, 6 de junio de 1989. Artículo 86, fracción IV, artículo 90, artículo 91, fracción III.
Pe16	Los proyectos agroindustriales que en su fase operativa involucren el uso de agroquímicos deberán incluir un programa de monitoreo de la calidad del agua del subsuelo a fin de detectar y prevenir la contaminación del recurso.	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, Congreso de Jalisco, México, 6 de junio de 1989. Artículo 78, fracción IV, artículo 79 fracción III y IV.
Pe17	Toda actividad pecuaria deberá realizarse fuera de la zona federal de los cauces y humedales, y/o de la distancia que establezcan los planes de manejo de los sitios Ramsar, exceptuando la actividad apícola.	- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, México, 20 de diciembre de 2019. Artículo 133. - Convención de los sitios RAMSAR. - Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, Congreso de Jalisco, México, 6 de junio de 1989. Artículo 66.
Pe18	En caso de instalación de granjas porcinas, estas deberán estar fuera de los asentamientos humanos. Además, deberán contar con las especificaciones del Manual de buenas prácticas pecuarias en la producción de granjas porcinas elaborado por SENASICA.	SAGARPA. (2004). Manual de Buenas Prácticas de Producción en Granjas Porcinas.
Pe19	Las granjas deberán instalar y/o adecuar infraestructura para la captación del agua pluvial que se utilice para el consumo animal, riego de áreas verdes y limpieza.	- FAO (2003) Captación y almacenamiento de agua de lluvia: opciones técnicas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe pp. 132-135. - OAS (1997) Source book of alternative technologies for freshwater augmentation in Latin America and the Caribbean. Chapter 12. Unit of Sustainable Development and Environment General Secretariat, Organization of American States.
Pe20	Las cercas perimetrales deberán incluir árboles multifuncionales (maderables, no maderables, forrajeros, melíferos, frutales, etc) o en su defecto, vegetación arbustiva.	- Harvey, C., Villanueva, C., Villacis, J., Chacón, M., Muñoz, D. (2003) Contribución de las cercas vivas a la productividad e integridad ecológica de los paisajes agrícolas en América Central. Agroforestería en las Américas. - Norma Oficial Mexicana NOM-020-SEMARNAT-2001, que establece los procedimientos y lineamientos que se deberán observar para la rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo. Diario Oficial de la Federación, México, 2001. Apartado 4.21.
Pe21	Los Planes de Desarrollo Pecuario estipulados en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco deberán contar con la opinión técnica de la SEMADET para evaluar su congruencia con las condiciones ambientales de la UGA.	Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco, Congreso del Estado, México, 24 de junio de 2003. Artículo 8.
Pe22	Las actividades pecuarias no deberán reducir la cubierta forestal.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, 5 de junio de 2018. Artículo 98. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículo 99.
Pe23	El pastoreo deberá evitarse en áreas forestales que se destinen a la repoblación o reforestación natural o inducida y/o donde haya evidencia de alteración del suelo.	Ley General para el Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012, artículo 163, párrafo V.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

193

Clave	Criterio	Justificación
Pe24	Deberán emplearse obras de restauración para suelos compactados y erosionados en zonas afectadas por las actividades agropecuarias.	Norma Oficial Mexicana NOM-062-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad ocasionada por el cambio de uso de los suelos de terrenos forestales a agropecuarios. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de abril de 2003. Sección 4.4
Pe25	Todos los predios dedicados a la producción ganadera deberán conservar como mínimo el 20% de la vegetación nativa presente en el predio.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Artículo 79. - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012, artículo 14, párrafo III. - Norma Oficial Mexicana NOM-062-ECOL-1994. Sección 4.6
Pe26	Las granjas para ganadería intensiva y confinamiento deberá localizarse de preferencia a no menos de 500 metros de cualquier zona de preservación, restauración, localidades y cuerpos de agua.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 13 de abril de 2020. Artículo 24. - Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículos 98 y 118. - Segrelles, S. J. A. (1990). "La producción ganadera intensiva y el deterioro ambiental". En: Sociedad y territorio: XII Congreso Nacional de Geografía. Valencia: Asociación de Geógrafos Españoles: Universidad de Valencia. ISBN 84-370-0852-2. - Reglamento de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 21 de febrero de 2005. Capítulo tercero.
Pe27	Todo proyecto de actividad pecuaria deberá tener pruebas vigentes de brucella y tuberculosis del ganado.	- Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis de los animales. Diarios Oficial de la Federación. México, 20 de agosto de 1996. Sección 6. - Norma Oficial Mexicana NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (Mycobacterium bovis). Diario Oficial de la Federación. México, 1995. Sección 8.
Pe28	Se deberá guardar el ganado en corrales durante la noche.	- Salas, M., Lavariega, M., Torres, M. (2012). Distribución actual y potencial del jaguar (Panthera onca) en Oaxaca, México. Rev. Mex. Biodiv. ISSN 2007-0706. - Rodríguez-Soto, Clarita & Monroy-Vilchis, Octavio & Maiorano, Luigi & Boltoni, Luigi & Faller, Juan & Briones, Miguel & Nuñez, Rodrigo & Rosas Rosas, Octavio & Ceballos, Gerardo & Falcucci, Alessandra. (2011). Predicting potential distribution of the jaguar (Panthera onca) in Mexico: Identification of priority areas for conservation. Diversity and Distributions. 17, 350-361. 10.2307/41058183.
Pe29	No se permite el uso de ivermectina.	Aparicio-Medina, J. Paredes-Vanegas, V., González-López, O. & Navarro-Reyes, O. (2012). Impacto de la ivermectina sobre el ambiente. La Calera. 11. Research Gate.
Pe30	Se permite la ganadería extensiva rotacional en bajas densidades de ganado, evitando el sobrepastoreo y degradación forestal.	- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Diario Oficial de la Federación. México, 4 de junio de 2012. Artículos 126 y 123. - Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Artículo 21. - Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, 5 de junio de 2018. Artículo 47 Bis apartado c y d.
Pe31	Todos los predios con vocación pecuaria deberán contar con bancos de proteínas para el ganado.	Gutiérrez, L. R., Rodríguez, T. D., Martínez, T. G., Aguirre, C. C. E. y Sánchez, G. R. A. 2012. Bancos de proteína para rumiantes en el Semiárido Mexicano. Folleto Técnico Número 47. Campo Experimental Zacatecas. CIRNOC-INIFAP, 32 páginas.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

194

Clave	Criterio	Justificación
Pe32	Las actividades pecuarias que se desarrollen bajo métodos de producción intensiva y en confinamiento, deberán considerar la implementación de sistemas de recolección y transformación de excretas en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica.	- Agencia Extremeña de la Energía (AGENEX) (s.f.). Los residuos ganaderos. Badajoz, España. p.36. - SAGARPA-SENASICA (2014). Buenas prácticas pecuarias en el manejo y eliminación de desechos, en: Manual de buenas prácticas pecuarias en la producción de carne de ganado bovino en confinamiento, México, pp.59-65.
Pe33	La vegetación que sea utilizada para dar sombra al ganado deberá ser preferentemente vegetación nativa.	Soto, P. L., Jiménez, F. G. y Lerner, M. T. (2008). Diseño de Sistemas Agroforestales para la producción y conservación: Experiencia y tradición en Chiapas. El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de las Casas, México.
Pe34	Solamente se permite el desarrollo de ganadería silvopastoril.	- CONAFOR (2002) Estrategia Nacional de Agrosilvicultura. Recuperado de: http://www.conafor.gob.mx/8080/documentos/docs/5/415Estrategia%20Nacional%20de%20Agrosilvicultura.pdf - CONABIO. Sistemas Productivos Sostenibles y Biodiversidad. Recuperado de: https://www.biodiversidad.gob.mx/SPSB/ganaderia.html - Chará J., Reyes E., Peri P., Otte J., Arce E., Schneider F. (2019). Silvopastoral Systems and their Contribution to Improved Resource Use and Sustainable Development Goals: Evidence from Latin America. Recuperado de: http://www.fao.org/3/ca2792en/ca2792en.pdf . FAO, CIPAV and Agri Benchmark, Cali, 60 pp.
Pe35	No se permite la apertura de más áreas para desarrollar actividades pecuarias.	- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 98. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículo 99.
Pe36	Para evitar la erosión de suelo y promover la reforestación y restauración de zonas degradadas, la apertura de nuevas actividades pecuarias en terrenos forestales y preferentemente forestales será únicamente por medio de sistemas silvopastoriles	- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 47 BIS. - Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 4 de junio de 2012. Artículo 130.
Pe37	La actividad pecuaria no deberá realizarse en centros de población ni en franjas de aprovechamiento turístico.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y desarrollo Urbano, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020. Artículo 55. - Código urbano del Estado de Jalisco. Congreso del Estado, México, 27 de septiembre de 2008. Artículo 5, párrafo XV. - Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, Congreso de Jalisco, México, 6 de junio de 1989. Artículo 16, párrafo II.
Pe38	Se deberá tener actualizadas las cédulas agropecuarias de las Unidades de Producción Pecuarias (UPP) y de los Prestadores de Servicios Ganaderos (PSG) inscritas en el Padrón Ganadero Nacional (PGN) como instrumento normativo oficial para la planeación del desarrollo del sector dentro de la UGA.	- Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, 12 de abril de 2019, título IV, artículo 188. - Reglas de operación al programa de apoyo a la ganadería y al sector lechero, Ejercicio 2020, Periódico Oficial del Estado de Jalisco, México, publicado el 28 de marzo de 2020. Criterios de elegibilidad. Sección II, apartado 10. - Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Operación del Programa Crédito Ganadero a la Palabra, Diario Oficial de la Federación, México, 22 de febrero de 2019. Apartado 12.
Pe39	Se deberá mantener una franja de vegetación nativa sobre el perímetro de los predios de pastoreo y agrosilvopastoriles.	Norma Oficial Mexicana NOM-062-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a agropecuarios, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

195

Clave	Criterio	Justificación
Tu1	El establecimiento de desarrollos no deberá superar la capacidad de respuesta instalada (servicios) de ser así los desarrollos deberán proveer los servicios.	y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título V, capítulo único, artículo 59, fracción IX, incisos A y B. - Ley General de Turismo. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 31 de enero de 2017. Título V, capítulo III, artículo 58. - Código Urbano para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 27 de septiembre de 2008 (sección II). Título IX, capítulo II, artículo 266, fracción I.
Tu2	Sólo podrá ser desmontada y despalpada totalmente la superficie determinada por el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título III, capítulo II, artículo 98, fracción IV.
Tu3	En el área de servicios, se deberán dejar en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original y únicamente en el caso de que sea estrictamente necesaria su remoción se deberá justificar con un estudio técnico y efectuar las medidas de compensación y mitigación correspondientes.	Ley de Protección, Conservación y Fomento de Arbolado y Áreas Verdes Urbanas del Estado de Jalisco y sus municipios. Congreso del Estado. México, 6 de junio de 2017. Título único, Capítulo VI, artículo 18.
Tu4	Los desarrollos turísticos deberán contar con sistemas de reutilización de aguas grises y emplearlas en el riego de áreas verdes o jardines en los términos que la norma establece.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título IV, capítulo III, artículo 29, fracción X. - Norma Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público. Diario Oficial de la Federación. México, 14 de enero de 1998. - Arahuete Hidalgo, A. (s.f.). Universidad de Murcia. Obtenido de https://www.um.es/documents/3456781/4761291/Comunicaci%C3%B3n_Arahuetes.pdf/afcf9b1eb-2819-4597-8bf0-44d7f824c5d9
Tu5	Los tanques, tinacos y cisternas, deberán estar ocultos a la vista.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Capítulo XII, artículo 231, fracción IX.
Tu6	No se permite el desarrollo de actividades contaminantes, ni el uso de maquinaria pesada para la preparación del sitio.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título II, capítulo I, sección II, artículo 49 fracción I.
Tu7	Los proyectos turísticos deberán considerar el acceso público a la zona federal marítimo-terrestre vía terrestre.	Reglamento para el uso y arovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 21 de agosto de 1991. Capítulo II, artículo 7, fracción II.
Tu8	Las instalaciones hoteleras /turísticas y servicios, deberán contar con obras mínimas de urbanización.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título V, capítulo único, artículo 57. - CONAGUA. (2019). Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Datos básicos para proyectos de agua potable y alcantarillado. Comisión Nacional del Agua. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título IV, capítulo I, artículo 262, 263, 264 y capítulo II, artículo 287.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

196

Clave	Criterio	Justificación
Tu9	No se permite la construcción en la cima de acantilados.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Capítulo XII, artículo 230, inciso G. - Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título VI, capítulo único, artículo 67.
Tu10	Toda actividad turística asociada a cuerpos de agua, deberá contar con las medidas necesarias para prevenir la contaminación de los cuerpos de agua y con reglamento para el uso del espacio recreativo.	Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 12 de enero de 1994. Título VII, capítulo único, artículo 134. - Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 19 de enero de 2018. Título IV, capítulo II, artículo 28, fracción III.
Tu11	Solo serán permitidas las prácticas ecoturísticas y turismo de bajo impacto natural y ecosistémico.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título II, capítulo I, sección II, 47 BIS, 50, 53 y sección III, artículo 66.
Tu12	Los desarrollos turísticos deben considerar en sus proyectos el mínimo impacto sobre la vida silvestre y acciones que tiendan a minimizarlos generados por los mismos.	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Congreso del Estado, México, última reforma 6 de junio de 1989. Título II, capítulo I, artículo 2.
Tu13	Se prohíbe la proyección y construcción de campos de golf.	PROFEPA. (s.f.). Innova Portal. Obtenido de Impacto de Desarrollos Turísticos: https://www.profepea.gob.mx/innovaportal/v/430/1/mx.wap/impacto_de_desarrollos_turisticos.ht .
Tu14	Las actividades recreativas y turísticas acuáticas deberán realizarse fuera de los sitios reconocidos de anidamiento, reproducción o refugio de vida silvestre.	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Congreso del Estado, México, última reforma 6 de junio de 1989. Título III, capítulo I, artículo 65.
Tu15	Los proyectos turísticos deberán generar un plan de gestión de residuos municipales y, en su caso de manejo especial, que estarán condicionados al otorgamiento de la licencia de funcionamiento municipal.	Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco. Congreso del Estado, México, 24 de febrero de 2007 (sección IV). Título I, artículo 4, fracción VIII y Título II, capítulo I, artículo 7, fracción VI.
Tu16	El turismo en las áreas con vegetación de selvas y bosques será del tipo clasificado como Turismo de Naturaleza/Ecológico.	Norma Oficial Mexicana NOM-AA-133-SCFI-2013. Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo. Diario Oficial de la Federación. México, 7 de abril de 2014.
Tu17	Los cuerpos de agua que se utilicen con fines recreativos, deberán contar con los niveles de calidad de agua que la COFEPRIS establece.	Secretaría de Salud. (2015). Manual operativo vigilancia de agua de contacto primario en playas y cuerpos de agua dulce. México: COFEPRIS.
Tu18	Si se detecta la existencia de sitios arqueológicos, previo al desarrollo de cualquier actividad que involucre movimiento de tierras u ocupación física del territorio, se deberá dar aviso inmediato a la autoridad competente, para que se determine las acciones correspondientes en el ámbito de su competencia.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título I, capítulo IV, sección I, artículo 17 TER. Título II, capítulo I, sección I, artículo 45, fracción VII.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

197

Clave	Criterio	Justificación
Tu19	Privilegiar la utilización de ecotecnias y prácticas sustentables en los sitios donde no cuenten con la infraestructura mínima de urbanización y se desarrollen actividades turísticas/recreativas	SEMARNAT. (2008). Transferencia de tecnología y divulgación sobre técnicas para el desarrollo humano y forestal sustentable. México: Coordinación General de Educación y Desarrollo Tecnológico : Comisión Nacional Forestal. Obtenido de CONAFOR. - Centro para la promoción y preservación del medio ambiente y sustentabilidad A.C. Manual de Ecotecnias y Prácticas Sustentables. México: Secretaría de Desarrollo Social e Instituto Nacional de Desarrollo Social. Obtenido de CONAFOR
Tu20	Sólo se podrá instalar infraestructura y mobiliario turístico y recreativo desmontable en las playas de la UGA.	Norma Oficial Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016, Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de diciembre de 2010.
Tu21	El desplante de cualquier proyecto deberá realizarse en zonas degradadas o deforestadas, siempre y cuando el predio cuente con este tipo de superficies.	Ley de Protección, Conservación y Fomento de Arbolado y Áreas Verdes Urbanas del Estado de Jalisco y sus municipios. Congreso del Estado. México, 6 de junio de 2017. Capítulo VI, artículo 18.
Tu22	Los nuevos desarrollos turísticos deberán contemplar en su proyecto definitivo de urbanización, la construcción de accesos viales y la construcción y/o ampliación de las redes de agua potable, drenaje y electricidad necesarias para su operación.	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título V, capítulo único, artículo 56, párrafo II. - Código Urbano para el Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 27 de septiembre de 2008 (sección II). Título VIII, capítulo I, artículo 208, fracción IV; artículo 212, fracción I, II y III; artículo 214.
Tu23	Las instalaciones turísticas deberán contar con protocolos y planes de contingencia y protección civil autorizados por las autoridades de protección civil del municipio o región.	Ley General de Turismo. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 31 de enero de 2017. Título II, capítulo III, artículos 9 y 10.
Tu24	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán manteniendo la vegetación nativa.	Norma Oficial Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016, Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de diciembre de 2010.
Tu25	Toda construcción de alojamiento temporal deberá utilizar materiales de la región, su altura no rebasará la vegetación arbórea, se construirá bajo los principios de diseño bioclimático y vivienda sustentable.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título V, capítulo único, artículo 57. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Capítulo VII, artículo 44; Capítulo VIII, artículos 45, 46, 47, 48, 49 y 50 y Capítulo X, artículos 211 y 212.
Tu26	En las áreas donde se lleven a cabo actividades en cuerpos de agua se deberá monitorear la calidad del recurso hídrico.	Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996, (Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales). Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 1997.
Tu27	Las instalaciones turísticas y de servicios deberán contar con un plan de manejo de residuos.	Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco. Congreso del Estado. México, 24 de febrero de 2007 (sección IV). Título III, capítulo V, artículo 27, y capítulo VI artículo 28. Título IV, capítulo III, artículo 42. - Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-007/2008. Que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 10 de junio de 2018.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

198

Clave	Criterio	Justificación
Tu28	Incentivar alternativas turísticas de bajo impacto, recorridos en bicicleta, recorridos terrestres y acuáticos para la observación de atractivos naturales y promover los senderos de interpretación ambiental.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 5 de junio de 2018. Título II, capítulo I, sección II, artículo 47 BIS y artículo 53. Título II, capítulo I, sección III, artículo 66.
Tu29	Se permitirá el ecoturismo de bajo impacto, por ejemplo, recorridos guiados camping en áreas adecuadas, que no impliquen la remoción o daño a la vegetación y en grupos reducidos. No se permite la construcción de ningún tipo de infraestructura para esta actividad.	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título I, capítulo II, artículo 4, fracción IX.
Tu30	Durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, se deberá ejercer una vigilancia continua para evitar la captura, cacería y destrucción de nidos y crías.	Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 19 de enero de 2018. Título VIII, capítulo I, artículo 104 y 105.
Tu31	La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos, deberán contar con un plan de manejo en los cuales se contemplen los sitios de disposición establecidos por la autoridad correspondiente.	Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 19 de enero de 2018. Título VI, capítulo I, artículo 60 TER.
Tu32	Los desarrollos turísticos deberán de encargarse de monitorear la calidad del agua y el tratamiento de las mismas.	Norma Oficial Mexicana NOM-AA-133-SCFI-2013. Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo. Diario Oficial de la Federación. México, 7 de abril de 2014.
Tu33	Solo se permitirá los usos turístico hotelero densidad mínima y baja (TH1/TH2) con el fin de propiciar el aprovechamiento adecuado del potencial de desarrollo que pueden tener los sitios de atractivo natural.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título I, capítulo VIII, artículos 48, 49 y 50.
Tu34	La construcción de nuevos desarrollos de usos turístico ecológico, turístico campestre y turístico hotelero de mínima y baja densidad deben cumplir con el índice y densidad de edificación establecidas en la instrumentación vigente, así como la concentración máxima de habitantes sin afectar las condiciones de la zona.	Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Título I, capítulo VIII, artículos 48, 49 y 50.
Tu35	En las Áreas urbanizables de control especial será necesario atender las recomendaciones de la NOM-AA-133-SCFI-2006	- Norma Mexicana NOM-AA-133-SCFI-2013 Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo, Diario Oficial de la Federación. México, 7 de abril de 2014. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Artículo 17.
Tu36	Se permite el desarrollo turístico de nivel de impacto mínimo y bajo en los predios estipulados dentro de los programas municipales de desarrollo urbano categorizados como área urbanizable de control especial.	- Norma Mexicana NOM-AA-133-SCFI-2013 Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo, Diario Oficial de la Federación. México, 7 de abril de 2014. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Artículo 17, 48, 49, 50.
Tu37	El emplazamiento de edificaciones del tipo turístico campestre, estará sujeto al cumplimiento de una densidad máxima de 4 cabafas por hectárea, un índice de edificación y un tamaño mínimo de lote de 2500.00 m2, con un COS de 0.16 y un CUS de 0.32, con una altura máxima de 2 niveles.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación. México, última reforma 6 de enero de 2020. Título V, capítulo único, artículo 57. - Reglamento Estatal de Zonificación. Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III). Capítulo VIII, artículos 45, 46, 47, 48, 49 y 50. Capítulo IX, artículos 51, 54 y 55; Capítulo X, artículos 211 y 212.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

199

Clave	Criterio	Justificación
Tu38	Cuando se constituyan regímenes condominiales y/o desarrollos turísticos, se podrán agrupar las viviendas (cabañas) y sus instalaciones, a un máximo de 12 cabañas por hectárea, las cuales no deberán estar contiguas. Las superficies libres, quedarán determinadas exclusivamente como espacios verdes y abiertos para garantizar su conservación, respetando la densidad máxima de la totalidad del condominio, de 4 cabañas por hectárea.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020, Título V, capítulo único, artículos 52, 53 y 57. - Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Capítulo VIII, artículos 45, 46, 47, 48, 49 y 50; Capítulo IX, artículos 51, 54 y 55
Tu39	La construcción en la cima de los acantilados solo se permite mediante estudios de factibilidad que evalúen el riesgo por deslizamientos, erosión del oleaje y estabilidad geológica.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020, Título VI, capítulo único, artículo 66. - Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Capítulo XII, artículo 230, inciso G. - Ley General de Protección Civil (Última Reforma DOF 19-01-2018), capítulo I, artículo 5.
Tu40	El procedimiento de cambio de uso de suelo forestal será necesario para cualquier proyecto en terrenos forestales, sin importar si ya se encuentra dentro de un Plan Parcial de Desarrollo Urbano o si está catalogado como reserva urbana.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018.
Tu41	Los planes y programas de desarrollo urbano, así como los proyectos definitivos de urbanización que modifiquen el uso de suelo, densidad o intensidad, previamente a ser aprobados, deberán someterse a evaluación en materia de impacto ambiental por la autoridad competente	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Título primero, capítulo III, artículo 17, fracción IV.
Tu42	Los planes y programas de desarrollo urbano ubicados en terrenos forestales o preferentemente forestales, así como los proyectos definitivos de urbanización, previamente a ser aprobados, deberán contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018.
Tu43	Todos los desarrollos turísticos deberán contar con un plan de manejo de residuos	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018.
Tu44	Sólo se deberán emplear especies nativas y propias de la región en las áreas verdes.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018.
Tu45	El uso de suelo de asentamientos humanos solo es compatible con las Áreas urbanizables de control especial definido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de La Huerta	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Título primero, capítulo III, artículo 17, fracción IV, inciso c.
Tu46	Sólo se permitirá la construcción de infraestructura para el turismo de bajo impacto, que no implique la remoción o daño a la vegetación.	- Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 12 de abril de 2019, Título I, capítulo I, artículo 11.
Tu47	Los proyectos, obras y actividades a desarrollarse deberán ser exclusivamente en las áreas libres de vegetación natural. En caso de que el predio no cuente con área libres de vegetación, se deberán dejar en pie los ejemplares mayores a 15 cm de diámetro.	Reglamento Estatal de Zonificación, Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", México, 27 de octubre de 2001 (No. 42, sección III), Título primero, capítulo XII, artículo 230, fracción II.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

200

Criterios de Regulación Ecológica de Aplicación General		
Clave	Criterio	Justificación
H1	Solo las microcuencas con déficit hídrico podrán ser receptoras de trasvases de otras microcuencas, siempre y cuando la microcuenca de origen no quede en déficit hídrico al realizar el trasvase.	- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 1. - Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículos 5, 7, 7 bis, 14 bis 5, fracción VI y 15, fracción III.
H2	No se puede concesionar un volumen de agua subterránea superior a la capacidad de recarga del acuífero estimada según el ordenamiento vigente, con el propósito de no comprometer los sistemas subterráneos.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículo 5, 15, fracción III. 29 bis 5.
H3	La autorización para el desarrollo de cualquier actividad productiva estará condicionada a la disponibilidad hídrica en el área en el cual se busca localizar. La factibilidad hídrica de las obras será otorgada por las autoridades correspondientes.	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículo 15, párrafo X.
H4	La construcción de pozos de extracción deberá realizarse conforme a las especificaciones de la NOM-003-CONAGUA-1996.	- Norma Oficial Mexicana NOM-003-CONAGUA-1996, requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 24 de marzo de 2016. - Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículo 20, párrafo III. 23, 29, 29 bis.
H5	Se deberá promover la re-infiltración artificial de agua pluvial y tratada como medida para contrarrestar el abatimiento del nivel freático en conformidad a la normativa vigente.	- Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales para quedar como proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEMARNAT-2017. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 05 de enero de 2018. - NORMA Oficial Mexicana NOM-014-CONAGUA-2003, requisitos para la recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 18 de agosto de 2009. - Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículo 29, párrafo X.
H6	Cualquier nueva instalación de un pozo para extracción de agua deberá incluir un medidor de caudal y nivel piezométrico. La información debe ser almacenada mediante un registro auditable por las autoridades competentes. Siendo deseable incluir la medición de niveles piezométrico y calidad del agua.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículo 29 fracción V, IX, X y XIII. - Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 25 de agosto de 2014. Artículo 52.
H7	Cualquier obra y/o actividad dentro de la microcuenca de drenaje deberá garantizar la permanencia de los patrones naturales de los escurrimientos superficiales y la dinámica hidrológica.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículo 98, 113 bis. - Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 25 de agosto de 2014. Artículos 157 y 176. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 118. - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 31 de octubre de 2014. Artículo 5.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

201

Clave	Criterio	Justificación
H8	Se deberá respetar la morfología natural de los cauces y escurrimientos de la UGA, a excepción de la construcción de puentes, bordos, presas, abrevaderos y para autoconsumo. Estas obras deberán contar con la autorización de la CONAGUA o la SEMARNAT en el ámbito de sus competencias.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículo 98. - Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 23 de abril de 2003.
H9	Las actividades productivas que generen aguas residuales deberán contar con sistemas de tratamiento que aseguren los niveles de calidad cumplan con la normativa vigente.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020. Artículos 85, 87, 88, 88 BIS, 88 bis 1, 91. - Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 5 de junio de 2018. Artículo 119 bis, 120. - PROYECTO de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales para quedar como proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEMARNAT-2017, Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 01 de enero de 2018. - Norma Oficial Mexicana NOM-002-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 03 de junio de 1998. - Norma Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúnen en servicios al público. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 21 de septiembre de 1998.
H10	La canalización del drenaje pluvial hacia cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción deben filtrar el agua con sistemas de depuración, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes.	- Norma Oficial Mexicana NOM-015-CONAGUA-2007, infiltración artificial de agua a los acuíferos, características y especificaciones de las obras y del agua. Diario Oficial de la Federación, México, 18 de agosto de 2009. Sección 5 - PROYECTO de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales para quedar como proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEMARNAT-2017, Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 01 de enero de 2018.
H11	Las maniobras de reparación, mantenimiento y abastecimiento de combustible para embarcaciones deberán restringirse a sitios especiales fuera del cuerpo de agua.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 6 de enero de 2020. Capítulo II, Artículo 119, párrafo I. - Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Diario Oficial de la Federación, México, 07 de junio de 2017.
H12	No se permite la desecación de humedales o zonas inundables permanentes o intermitentes para lograr un cambio de uso de suelo. De acuerdo al término para la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas y Responsabilidad por Daño Ambiental, expresados en la Ley de Aguas Nacionales artículos 86, 86 bis y 86 bis 1 y su Reglamento artículo 78, 155 y 156.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020, artículo 86, 86 bis 1. - Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma 25 de agosto de 2014. Artículos 78, 155 y 156.
H13	No se permite la modificación del paisaje en predios contiguos a humedales.	- Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación, México, última reforma publicada 06 de enero de 2020, artículo 86, 86 bis 1.
Gr1	Evitar construir en zonas sobre o cerca de escurrimientos y cuerpos de agua 10 m a 70 m. En ese sentido, es obligatorio respetar la zona federal	Gayoso, J. y Gayoso, S. (2003). Diseño de zonas ribereñas: requerimiento de un ancho mínimo. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

202

Clave	Criterio	Justificación
Gr2	Deberá construirse la infraestructura requerida para reducir las afectaciones derivadas de la ocurrencia de desastres	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Nueva Ley DOF 28-11-2016). Título segundo, capítulo cuarto, artículo 11, párrafo II, XVIII y XXIV; título sexto, capítulo único, artículo 69. Ley General de Protección Civil (Última Reforma DOF 19-01-2018), capítulo 1, artículo 4 párrafo III y artículo 87.
Gr3	La urbanización y construcción de infraestructura debe considerar y mitigar las repercusiones que puedan ocasionarse en las partes bajas de la cuenca	Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. México, 6 de enero de 2020. Título sexto, Capítulo V, artículo 83; Título octavo, capítulo I, artículo 96 BIS 2, párrafo III
Gr4	La autorización de cualquier construcción, edificación y obra de infraestructura deberá respetar las restricciones indicadas en el Atlas de Riesgos disponible o en su caso realizar el estudio de riesgos específico.	- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Nueva Ley DOF 28-11-2016). Título segundo, capítulo cuarto, artículo 11, párrafo II, XVIII y XXIV; título sexto, capítulo único, artículo 69. - Ley General de Protección Civil (Última Reforma DOF 19-01-2018), capítulo 1, artículo 4 párrafo XVII, artículos 84 y 90.
Gr5	Todos los desarrollos deberán contemplar los desastres hidrometeorológicos y geológicos probables para realizar planes de evacuación.	Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Capítulo XVII, Artículo 83, 84.
Gr6	En caso de que no exista, el municipio debe instalar sistemas de alerta temprana ante desastres naturales y estar en coordinación con los municipios colindantes para crear planes de contingencia	Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Capítulo III, Artículo 19, Párrafos IX y XXIII
Gr7	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.	Ley General de Protección Civil. Diario Oficial de la Federación. México, 19 de enero de 2018. Capítulo XVI, Artículo 79; Capítulo XII, Artículo 65
Gr8	Todos los asentamientos humanos y nuevos desarrollos deben contar con planes, medidas y rutas de evacuación, siguiendo las indicaciones de evacuación de Protección Civil, ante la ocurrencia de un tsunami.	Norma Oficial Mexicana NOM-006-SEGOB-2015. Tsunamis.- Características y especificaciones de prevención, alertamiento y evacuación. Diario Oficial de la Federación. México, 21 de febrero de 2017.