
BIENESTAR ANIMAL EN EL TRANSPORTE POR CARRETERA DE ANIMALES VIVOS: NORMATIVA BÁSICA.

AUTOR ANTONIO MANUEL GALEANO MONGE.





AUTOR Y EDICIÓN:

© **ANTONIO MANUEL GALEANO MONGE**

Policía Local Bollullos de la Mitación (Sevilla)

N.º de Depósito Legal: **2108309107791**.



© Reservados todos los derechos del Autor, queda prohibida cualquier copia total o parcial de esta obra para su inclusión en otras publicaciones, salvo autorización expresa de su autor.
Queda autorizada su impresión y difusión por cualquier tipo de medio.

EPÍLOGO.

El bienestar y la protección de los animales es una preocupación ética cada vez mayor en nuestra sociedad, además de ser un elemento ligado a la calidad final del producto y en la seguridad de los alimentos.

La Unión Europea y las Administraciones tanto nacional y autonómicas han desarrollado una serie de Protocolos y normativas para la protección y el bienestar animal durante su transporte en carreteras. A parte de dictar una serie de medidas que aseguren ese bienestar animal durante el transporte de animales vivos por las carreteras españolas, se va establecer la obligación a los transportistas a que tengan una formación adecuada para el manejo de dichos animales y esta formación tiene como principal objetivo que las personas involucradas en el manejo de animales durante el transporte estén debidamente capacitadas en las prácticas operativas, en la normativa de aplicación y en el comportamiento natural de cada especie.

ÍNDICE.

1-Introducción.

2-Bienestar animal en el transporte: normativa reguladora.

2.1- La visión de la sociedad del bienestar animal.

2.2- Legislación sobre bienestar animal en el transporte.

2.2.1-Ley 8/2003 de 24 de abril de sanidad animal.

2.2.2-Ley 11/2003 de 24 de noviembre de Protección de los animales.

2.2.3- Ley 32/2007 de 7 de noviembre que regula el cuidado de los animales en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.

2.2.4- Reglamento 1/2005 de la CE de 22 de diciembre de 2004.

2.2.4.1-Autorizaciones y controles.

2.2.4.2-Normas técnicas para el transporte de animales.

2.2.4.3-Equipamiento del medio de transporte para viajes largos.

2.2.4.4-Espacio disponible.

2.2.5-Real Decreto 542/2016 de 25 de noviembre sobre normas de sanidad y protección animal durante el transporte.

2.2.5.1-Autorizaciones.

2.2.5.2-Documentación.

2.2.5.3-Puntos de entrada.

2.2.5.4-Ámbito de aplicación

2.2.6-Decreto 287/2010 de 11 de mayo que regula el registro transportista y medios de transportes de animales vivos en Andalucía.

2.2.6.1-Ámbito de aplicación.

2.2.7-Decreto 65/2012 de 13 de marzo.

3-Limpieza y desinfección de los medios de transporte y contenedores.

3.1-Localización de los agentes infecciosos.

3.2-Centros de limpieza y desinfección de los vehículos.

3.3-Aspectos técnicos u administrativos de la limpieza y desinfección de los medios de transporte y contenedores.

3.3.1-Autorización de los centros de limpieza.

3.3.2-Criterios mínimos que deben disponer los equipos e instalaciones de limpieza y desinfección.

3.3.3-Funcionamiento de un centro de limpieza y desinfección de animales.

3.3.4-Certificado de limpieza y desinfección de los vehículos.

3.3.5-Precintado del vehículo.

4-Documentación obligatoria para el transporte de animales vivos por carretera.

4.1-Documentación relativa al bienestar animal.

4.4.1-Documentación para viajes de menos de ocho horas.

4.4.2-Documentación para viajes de más de ocho horas.

4.2-Documentación sanitaria del transporte de los animales.

4.3-Cuaderno de a bordo u hoja de ruta.

4.4-Procedimiento de obtención del certificado de competencia.

5-Bienestar en el transporte de peces y vertebrados acuáticos.

5.1-Sistema de transporte.

5.2-Principales factores a tener en cuenta en el transporte de peces.

5.3-Buenas prácticas en el transporte de peces.

1-Introducción.

El transporte de animales es un hecho que se produce diariamente por nuestras carreteras ya sean porque estos animales sean llevados al matadero para su sacrificio, lo lleve al veterinario, a mercados o ferias agropecuarias, o simplemente porque haya cambiado de dueño. Lo que sí está probado es que el viaje de los animales le produce bastante estrés por lo que si no se realiza de forma correcta se puede llegar a la pérdida de producción y al maltrato animal.

Para realizar un transporte seguro y eficaz se debe de seguir unas pautas que vamos a desgranar:

1- Preparación de los animales.

Un animal es muy sensible a los cambios con lo cual no es aconsejable cambiarles sus rutinas antes del transporte, por lo que la preparación de estos antes de un viaje es importante para la seguridad del transporte y así evitar sus nerviosismos y estrés.

La preparación debe de hacerse lo más tranquilo evitando dar gritos ni tener prisas pues así se evita el descontrol, la confusión y la huida de los animales. Los animales deben de clasificarse tanto para la carga como para el viaje en grupos homogéneos.

Antes de ser cargados para el viaje se debe de seguir unas pautas para que los animales no tengan estrés o evitar riesgos de lesiones:

- Si se va a realizar un viaje con animales distintos, se debe previamente mezclarlos para que se vayan habituando, por ello el ganado se debe de mezclar unas 24 horas antes en un corral antes de ser cargados.
- Casi todos los animales pueden recibir agua y comida previamente al transporte pues le puede calmar, a excepción de los cerdos y los caballos que no deben de ser alimentados previamente.
- Las partas no deben de ir atadas, y los animales deben ser revisados frecuentemente.
- Los animales enfermos o lesionados, los que presenten una gestación bastante avanzada o los que tengan delgadez extrema no deberían de ser transportados.
- Los vehículos deben de tener una rampa portátil para facilitar la descarga de los animales en caso de una emergencia por una accidente o avería del vehículo.

La normativa deja claro que animales van hacer aptos para el transporte, no debiéndose de cargar animales enfermos cayendo la responsabilidad una vez cargado del transportista.

En el momento de ser embarcados y para evitar accidentes de los animales, se utilizará una rampa con superficie antideslizante y bastante sólida que aguante el peso de los animales. La rampa debe de tener en sus lados unos paneles o barras laterales que eviten que el animal pueda escapar por ella.

2-La carga.

La persona que va realizar el transporte de animales debe saber el lugar exacto de la recogida de los animales para así avisar con antelación al propietario del ganado pues muchas veces estos no se encuentran en las explotaciones ganaderas.

Los animales en la carga deben de clasificarse y separarse por grupos iguales para así evita el riesgo de aplastamiento.

La normativa establece que los animales enfermos no deben de ser transportados y si se cargan la responsabilidad es del transportista.

Para cargar animales en los transportes se deben de utilizar rampas o puentes lo más sólido posible para que aguanten el peso, y dicha rampa debe de estar dotada de elementos antideslizante y de paneles o barras laterales que impidan que los animales se escapen. La inclinación de la rampa no debe superar los 25º.

La carga se debe de realizar lo más pausado posible para evitar que los animales sufran algún tipo de golpes y evitar así estrés.

3-El transporte.

El transporte de animales se debe de realizar en horas que no cause a los animales estrés climático y pérdida de peso, por ello durante el verano no se debe de realizar el viaje durante las horas centrales del día pues así se evitan golpes de calor y asfixias.

En invierno se deben de evitar las horas donde hace más frio.

Durante la realización del transporte se puede dar el caso que se produzca una saturación del tráfico, y esto puede provocar en los animales caídas o golpes producidos por los frenazos y arranque. Para que se disminuya estos riesgos accidentes, cuando se realice este tipo de viaje es importante que si se hace con animales de mayor tamaño como puede ser caballos, vacas etc. estos vayan atados; si el viaje se realiza con animales pequeños como cerdos, cabras u ovejas, se deben de utilizar barreras de separación dentro del vehículo.

El conductor del vehículo que realiza el transporte de animales va seguir unas pautas a la hora de realizar la conducción con animales como son:

- Cuando realice giros no los hará bruscamente ni a excesiva velocidad para impedir que los animales se golpeen y sufran algún tipo de traumatismo.
- Tener los neumáticos con la presión debida y cuidar la amortiguación del camión, es importante para que los animales sufran las menos vibraciones posibles.
- Se aconseja no dar frenazos bruscos para evitar caídas y golpes de los animales.

4-Llegada y descarga de los animales.

La gran mayoría de accidentes con animales se va a producir durante la descarga de estos y para ello se debe:

- Utilizar un muelle de descarga iluminado y bien acondicionado.
- No se debe utilizar suelos que hagan resbalar al animal.
- La descarga se debe de realizar lo más rápida posible para así evitar que los animales esperen mucho tiempo dentro del vehículo.

2-Bienestar animal en el transporte: normativa reguladora.

El bienestar animal debe tenerse en consideración sobre todo cuando es movilizado y transportado pues de hecho va depender mucho la producción final del ganado.

Las distintas administraciones competentes van a llevar a cabo varias actuaciones administrativas encaminadas a controlar ese bienestar y sanidad animal. Se van a llevar a cabo numerosa normativa que van a regular el bienestar animal, y la normativa será dictada tanto por la Unión Europea, como por normas nacionales y autonómicas.

La regulación del transporte animal ya se regulo en 1955 con el reglamento de Epizootias donde se imponía la autorización y registro de empresas y vehículos que se dedicaban al transporte animal.

2.1-La visión de la sociedad del bienestar animal.

La sociedad actual se encuentra muy sensibilizada con el bienestar animal por ello cada vez más le piden a las administraciones y a los mismos ganaderos que el animal no sufra mientras es transportado, de hecho, se intenta imponer un límite entre la protección de los animales y los interese humanos.

La Organización Mundial de Sanidad Animal ha admitido una serie de medidas o conductas para que los animales tengan buenas condiciones de bienestar mientras son transportados, siendo las más importantes que se puedan dar la vuelta, levantarse, tumbarse y estirar sus extremidades etc. mientras son transportados.

Todas estas pautas a seguir se van a llevar a cabo porque existe una relación entre bienestar y productividad, calidad y sostenibilidad del animal.

2.2-Legislación sobre bienestar animal en el transporte.

El transporte animal es muy importante dentro de la producción ganadera, y es por ello que se van a elaborar una variada legislación tanto europea, nacional o autonómica que vamos a ir desgranando a continuación y de la que vamos a ver los aspectos más importantes a la temática a explicar.

2.2.1-Ley 8/2003 de 24 de abril de sanidad animal.

Esta ley se va a encargar de regular la sanidad animal en España incluyendo también cuando el animal salga de nuestro país.

La sanidad animal es importante para que la ganadería se desarrolle y aumente, por ello es importante para la economía nacional, la salud pública y para sustentar y preservar las distintas especies animales.

Lo que más nos atañe de esta Ley relativo al transporte animal serán:

- El artículo 47 que va a establecer que los medios de transportes y las empresas que se dedican a ello deben de estar autorizados por la comunidad autonómica competente. También dispone la obligatoriedad hacia el transportista de que en sus vehículos se encuentre toda la documentación relativa al traslado de los animales.
- El artículo 48 dispone que cada vehículo dedicado al transporte de animales debe estar dotado de un registro ya sea en papel o informático, que debe de mantener durante un año y donde van a venir reflejado todos los datos de los desplazamientos de los animales que ha realizado en ese año indicando especie, origen y destino etc.

2.2.2-Ley 11/2003 de 24 de noviembre de Protección de los animales.

Con esta ley se van a regular las condiciones de protección y bienestar de los animales que viven bajo la propiedad de las personas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Su artículo 6 va a establecer las condiciones en el que se debe realizar el transporte animal, destacando:

- Que el animal durante su desplazamiento debe tener el espacio suficiente en el medio en el que es transportado.

El medio de transporte y el contenedor debe de proteger al animal del exterior y sobre todo de las inclemencias del tiempo, teniendo que llevar este contenedor el cartel de “transporte de animal vivo”.

- En la espera y durante el transporte, al animal se le debe de suministrar agua y comida en función de sus necesidades fisiológicas.
- El vehículo o contenedor donde se va llevar a cabo el transporte del animal debe de encontrarse en las mejores condiciones higiénicas sanitarias posibles.
- La carga y descarga debe de contar con los medios adecuados para que el animal no soporte molestias ni daños que le perjudiquen.

El transporte de animales que no tengan las condiciones legales para su transporte será sancionado con 501 a 2000 euros según el artículo 39 de dicha ley.

2.2.3-Ley 32/2007 de 7 de noviembre que regula el cuidado de los animales en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.

Con esta ley lo que vamos a observar van hacer las normas que rigen la explotación, transporte, experimentación y el sacrificio para el cuidado de los animales, además de desarrollar una serie de infracciones y sus correspondientes sanciones.

El artículo 5 de esta ley es la que más nos va a interesar desde el punto de vista del transporte de animales que se dediquen a la producción y a la experimentación, siendo lo más significativo lo que veremos a continuación:

- Toda persona que vaya a manejar a animales debe de estar previamente preparado y habilitado para esa función, realizando su trabajo sin apelar a la violencia o a medidas que le puedan provocar al animal algún daño o lesión que le origine sufrimiento o incluso lo lleve a la muerte.
- Todas las Administraciones Públicas deben de adoptar medidas para que el transporte de los animales se haga en las mejores condiciones posibles, que nos se les haga daño o sufrimiento y que el viaje dure lo menos posible.
- Los distintos medios de transportes al igual que todas las instalaciones de carga y descarga se crearán y se mantendrán en las mejores condiciones posibles para evitar ocasionar en los animales lesiones innecesarias, y ante todo se debe de asegurar su seguridad.

Otro artículo importante es el 8 pues en él se impone la obligatoriedad de tener la autorización y estar registrado a todos los transportistas, vehículos y contenedores.

2.2.4-Reglamento 1/2005 de la CE de 22 de diciembre de 2004.

Es un Reglamento elaborado por la Unión Europea para darle protección a los animales durante el transporte sobre todo a los animales vertebrados vivos y todo ello dentro de una actividad económica para impedir que estos animales durante el transporte sufran.

El Reglamento va a extender la responsabilidad para que los animales tengan un buen bienestar a todas las personas que participan en dicho transporte ya sea el transportista, el organizador del transporte, ganaderos etc.

Si el viaje de los animales transportados dura más de 65 kms, todas las personas que en él intervienen deben de haber recibido una formación oportuna, sobre todo los conductores y cuidadores de vehículos de carretera que transporten équidos domésticos, animales domésticos de las especies bovina, ovina, Caprina o porcina, aves de corral u otros animales que vayan a comportar una actividad económica los cuales deben tener un certificado de competencia que se les da una vez que han recibido una formación sobre el bienestar animal.

2.2.4.1-Autorizaciones y controles.

Todo transportista que realice un viaje de más de 65 kms con animales debe estar en posesión de una autorización que es dada por la autoridad competente del Estado miembro al que pertenezca y que tiene los siguientes requisitos:

- La persona que lo solicita debe tener suficiente personal, equipos para llevar a cargo el transporte.
- No haber quebrantado la legislación nacional o comunitaria sobre el bienestar animal en los últimos tres años precedentes a la fecha de la solicitud.

Si el viaje durase más de ocho horas, además de los requisitos expuestos anteriormente, el transportista debe adjuntar la siguiente documentación cuando realice la solicitud de autorización de transportista:

- Documentos específicos como van hacer:
 - El certificado de competencia que autoriza a conductores y cuidadores de los animales.
 - Certificado avalando los medios de transporte que se utilicen en el movimiento de los animales.
 - Comunicación sobre los distintos sistemas que van a permitir ubicar y examinar por donde circula los vehículos que transportan dichos animales.
 - Plan de prevención por si ocurre alguna emergencia durante el transporte.
- Algún tipo de prueba donde se registre algún sistema de navegación que permita dar información análoga al cuaderno de a bordo.

Estas autorizaciones van a tener una duración de 5 años y van a tener un formato por igual en todos los países miembros de la Unión Europea, anotándose en una base de datos electrónica a la cual van a tener acceso todos los estados Miembros de Unión Europea.

Todo viaje largo debe de contar con un cuaderno de a bordo u hija de ruta el cual tiene que encontrarse en todas sus páginas sellado y firmado, encontrándose durante el viaje junto a los animales por si es requerido por la autoridad competente. El cuaderno debe tener detalles de como se va organizar dicho viaje, la identificación etc. de los animales y de sus responsables.

Las autoridades deben de llevar a cabo distintos controles durante el viaje de los animales sobre todo en las fronteras de los países, aunque por cualquier lugar donde transiten en su ruta pueden ser requeridos a dicha inspección. Las autoridades que organicen estos controles deben de garantizar que las autorizaciones vistas anteriormente están vigentes, al igual que el veterinario debe de comprobar que los animales se encuentren en buen estado para que así el viaje pueda continuar.

Si dicho control es favorable, la autoridad va a estampar un sello en el cuaderno de a bordo, aunque esto no es obligatorio si el transporte cuenta con un sistema de navegación por satélite.

2.2.4.2-Normas técnicas para el transporte de animales.

Cualquier transporte, su contenedor y su equipamiento que se utilice para el transporte de animales deben de reunir una serie de medidas a la hora de proyectarse y fabricarse, como son:

- Todo diseño debe:
 - de velar por la seguridad de los animales sobre todo ante inclemencias del tiempo adversas ya sea por frío, calor extrema o lluvia.
 - Impedir que estos sufran lesiones durante el viaje.
- Se debe de facilitar su limpieza y desinfección para que así no se extienda algún agente contagioso y que se puede limpiar heces y orina.
- La cualidad a la hora de fabricar estos medios de transporte debe de evitar que el animal pueda huir o caer, debiendo sobre todo evitar que tanto las patas como la cabeza sobresalgan fuera de la zona de estancia del animal en el contenedor de transporte.
- El vehículo a la hora de ser fabricado debe tener en cuenta al tipo de animal que va a transportar, su categoría y su peso.
- La entrada directa a los animales debe ser directa para que puedan ser examinados o atendidos. Durante la noche el transporte debe de tener una luz interior que facilite la inspección.
- Debe disponer de un suelo duro y antideslizante, impidiendo en todo momento la salida de orina o heces. En el suelo se puede arrojar algún tipo de material como paja, serrín arena etc. para que empape esas deyecciones.

Si el transporte es de cochinos de menos de diez kilos, corderos de menos de veinte kilos, terneros de menos de seis meses o potros de menos de cuatro meses; el material absorbente es obligatorio que lo lleven.

- Si el transporte tuviera varios pisos de nivel, la separación entre dichos niveles debe ser la suficiente para que aguante el peso de los animales.
- El vehículo y el contenedor debe de tener un cartel lo suficientemente claro y legible donde se haga ver que se está produciendo un transporte de animales vivos.
- Los transportes que realicen la carga y descarga de los animales mediante una rampa, deben de disponer de barras laterales para que los animales no escapen y así se facilite la subida y bajada de los animales. Dicha rampa no tendrá una pendiente superior a 10°.

2.2.4.3-Equipamiento del medio de transporte para viajes largos.

Si el viaje de los animales domésticos durase más de ocho horas, los medios de transporte para tal fin además de cumplir con las condiciones descritas anteriormente deben de tener también:

- Un techo de color claro el cual debe de encontrarse separado para impedir que se caliente por el efecto directo del sol en él.
- Los animales tendrán un lecho que asegure su comodidad y que empape la orina y las heces.
- Debe de contar con bastante comida para que no pasen hambre durante el trayecto. Este pienso debe ser ubicado en un lugar seguro para que las distintas inclemencias del tiempo o gases, no le afecten.
- Si dispusiera de comederos el vehículo, estos deben de ir anclados para que no se vuelquen; aunque durante el trayecto estos comederos deben de encontrarse separados de los animales.
- Los medios de transporte deben también disponer de aljibes de agua los cuales al terminar dicho viaje puedan desaguar y limpiarse.

Cualquier animal debe obtener agua en cualquier momento de su viaje.

- Debe disponer de un sistema de ventilación que asegure una distribución homogénea e ininterrumpido de aire, que se sostenga funcionando hasta cuatro horas sin que necesite ayuda del motor del vehículo.

El sistema de ventilación debe de mantener una temperatura entre 5° y 30°, debiendo contar con sensores de temperatura en los lugares donde se tenga peores condiciones meteorológicas. También debe de contar con un registro de temperatura que debe estar en todo momento a disposición de la autoridad cuando lo pida.

- Estos medios de transporte deben de tener instalados un sistema de alerta que avise al conductor cuando la temperatura en el contenedor no sea la adecuada, pues el estrés térmico en los animales ya sea por altas o bajas temperaturas es una importante falta de bienestar de los animales.
- Los vehículos deben disponer de un sistema de navegación por GPS para que puedan ser ubicados las 24 horas del día en cualquier parte del mundo y de información de las distintas paradas que se realicen en el recorrido. Ante cualquier incidencia que se produzca en el viaje, los veterinarios y los empresarios del transporte pueden tener acceso a esta información.

Las autoridades cuando realicen cualquier inspección también se le debe de facilitar dicha información.

A pesar de todos los requisitos expuestos anteriormente, el Real Decreto 363/2009 establece que para los viajes largos algunos de estos requisitos no van a ser obligatorios; para ello la autoridad competente y previa solicitud de la empresa transportista, puede remitir una autorización especial para el transporte dentro de nuestro país de los animales sin alguna de estas obligaciones, siempre que el viaje dure menos de doce horas.

2.2.4.4-Espacio disponible.

Los animales durante el transporte deben tener el espacio idóneo para poder estar de pie en su posición natural, para tumbarse y para mantener el equilibrio. Ese espacio va ser mayor si el animal tiene que moverse por comida o ir a beber, tiene cuernos, peso etc.

Si la densidad de la carga es grande se va a producir un aumento de la temperatura y la humedad dentro del espacio donde se encuentran los animales, aumentando también el riesgo de aplastamiento. En estas circunstancias los animales van a padecer fatiga sobre todo en días con mucho calor lo que les va a provocar pérdida de peso y aumentan las lesiones.

A la misma vez una baja densidad en la carga también puede producir caídas y aplastamientos, por lo que la carga de los animales debe ser el idóneo para cada especie.

Para saber cuántos animales deben ir en un transporte por nuestras carreteras se deben de saber una serie de datos como son:

- La superficie total que van a tener los animales en metros cuadrados.
- El número de animales que van a realizar el viaje.
- El peso de la carga en kilogramos.

2.2.5-Real Decreto 542/2016 de 25 de noviembre sobre normas de sanidad y protección animal durante el transporte.

Este Real Decreto va a plantear un registro de transportistas, medios de transporte y contenedores de animales vivos y que va a encargarse de ello la Dirección General de producciones y Mercados Agrarios.

2.2.5.1-Autorizaciones.

Va existir un Código de cada autorización para integrarlo en el registro nacional y que va tener la siguiente disposición:

- Los transportistas van a tener el siguiente Código:
 - AT: que va significar que tiene autorización de Transportista de animales.
 - ES: Identifica a España.
 - Once dígitos que se relacionan al transportista de forma personal y única en todo el territorio nacional.
- Los medios de transporte y contenedores se van a reconocer a través de su número de matrícula o número de bastidor si no lleva matrícula. Si por medio del bastidor no podemos identificar al medio de transporte o contenedor, lo haremos a través del código del transportista responsable, al que le vamos a sumar un código de tres dígitos.

Estas autorizaciones van a tener una validez de unos cinco años.

2.2.5.2-Documentación.

La documentación con la que debe viajar los animales mientras es transportada debe estar siempre a disposición de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, y dicha documentación va a constar de:

- Original o bien su copia auténtica o compulsada de la autorización para dicho transporte.
- Con respecto a los animales, toda la documentación donde venga recogido su origen, propietario, la fecha, lugar y hora de salida; el sitio de destino y la hora estipulada para su llegada.
- La documentación sanitaria de traslado de los animales.
- El documento de movimiento de animales.
- El justificante de desinfección del contenedor o medio de transporte, aunque este no va a ser obligatorio en caso de transportar abejas.

2.2.5.3-Puntos de entrada.

Cuando los transportes de animales y piensos ya sean cargados o vacíos provengan de terceros países, se va a disponer una entrada especial para que tengan acceso a nuestro país donde va a estar un inspector y un veterinario. Las instalaciones deben de encontrarse limpias y los vehículos desinfectados, quedando prohibida la entrada a nuestro país la entrada por puertos no indicados.

2.2.5.4-Ámbito de aplicación.

Este Real Decreto va a ser aplicado a todos los transportistas de animales vivos en relación con una actividad económica, a los medios de transportes, contenedores y a sus instalaciones.

Este Decreto no será de aplicación entonces a:

- A los transportistas y los medios de transportes de animales domésticos siempre que el transporte no tenga que ver con una actividad económica.
- A los transportistas y los medios de transportes de animales invertebrados excepto las abejas de miel y los invertebrados que sean animales de la acuicultura.
- Al transporte de animales cuyo destino sea una clínica veterinaria siempre que este aconsejado ese transporte por un veterinario.

2.2.6-Decreto 287/2010 de 11 de mayo que regula el registro de transportistas y medios de transporte de animales vivos en Andalucía.

Este Decreto fue modificado por el Decreto 415/2015 de 10 de noviembre y va a establecer que el registro de transportista y de los medios de transportes de animales que tengan su domicilio en algún territorio de la Comunidad de Andalucía, debe de materializarse ante la Consejería de Agricultura, Pesca y desarrollo rural de la Junta de

Andalucía.

2.2.6.1-Ámbito de aplicación.

El ámbito de aplicación de este decreto va ser el siguiente:

- Todo transportista de animales vivos cuyo domicilio o razón social se ubique dentro de la Comunidad de Andalucía.
- A los contenedores y medios de transportes de animales vivos cuyo titular tenga domicilio o razón social en Andalucía.
- A los contenedores y medios de transporte utilizados para transportar perros, gatos y hurones cuando dicho transporte se realice por una actividad económica, incluyendo la cría de animales para su venta.

La Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente una vez que se ha producido la solicitud de registro; y se ha autorizado a la empresa y los medios de transporte, va a expedir los siguientes documentos:

- Autorización para los transportistas para el caso de viajes largos.
- Certificado de consentimiento de los medios de transportes por carretera para viajes largos, para los viajes largos que no superen las 12 horas y para aquellos que no superen las 8 horas.
- Certificado de competencia para los cuidadores y los conductores.
- Disposición del Delegado Territorial por la cual se va autoriza e inscribir al transportista.

Todos estos documentos deben de encontrarse dentro del vehículo durante el viaje, a excepción de la resolución del Delegado.

Estas autorizaciones van a tener una validez de 5 años pudiendo ser renovados previa solicitud del interesado la cual tiene que ser enviada antes de los 30 días para que concluya el plazo de vigencia de la autorización.

2.2.7-Decreto 65/2012 de 13 de marzo.

Lo más destacable de este Decreto en cuanto al tema que estamos desarrollando es ver como los animales transportados en vehículos o por transportistas no autorizados, pueden ser enviados de nuevo a su lugar de origen o bien retenidos hasta su reembarque a un medio de transporte autorizado. Esto último también se llevará a efecto si se produce un accidente durante el viaje y se ve afectado el bienestar animal o se van a establecer animales no aptos para el viaje.

También se va a desarrollar que los animales que se declaren no aptos para el

viaje bien por estar herido o estar enfermos, pueden ser sacrificados en el lugar o llevados a un centro veterinario para su cuidado.

Si se llega a incumplir que el bienestar animal no es el apto para el viaje, el transportista va correr con los gastos de reembarque, sacrificio, traslado de cadáveres etc. todo ello sin obviar la sanción correspondiente.

3-LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE Y CONTENEDORES.

Muchas de las enfermedades que se van a producir en el ganado se va a transmitir de manera pasiva en los medios de transporte por ello estos medios deben ser continuamente vigilados para que no se conviertan en transmisores de enfermedades.

El vehículo que va a transportar a los animales no sólo va a ir a de la granja al matadero, sino que a través de su trayecto se va a ir parando en diferentes explotaciones ganaderas para recoger o dejar animales, siendo esto un gran foco de infección. Ante ello se debe ser precavido y tomar precauciones de desinfecciones antes y después de cada viaje.

Los animales normalmente van hacer transportados tanto en España como en Europa por carretera, y para que los vehículos de transportes que transportan a esos animales sean admitidos en cualquier país de la Unión Europea deben de seguir unas normas básicas de desinfección para que se garanticen en todo el territorio europeo unas mínimas garantías sanitarias.

3.1-Localización de los agentes infecciosos.

En las explotaciones ganaderas los principales agentes infecciosos van hacer:

- **Los animales muertos**, por ello deben ser destruidos lo antes posible según la legislación vigente para ello.
- **Animales vivos infectados o portadores** que transmiten sin llegar a padecerla, son los llamados portadores inaparentes. Estos sólo se pueden identificar que se encuentran infectados mediante una analítica.
- **Material contaminado.** Tanto las paredes como el suelo de las instalaciones ganaderas son objetos de fuente de patógenos de ahí que la limpieza y desinfección de la explotación ganadera es muy objetivo primordial para poner remedio a la patógenos.
 - **Vehículos y personas.** Los vehículos que transportan animales, los que llevan alimentos a las explotaciones ganaderas, las personas que trabajan en dichas explotaciones etc. se van a convertir también en fuentes de transmisión de enfermedades.

Los vehículos de transporte van hacer un grave riesgo sanitario sobre todo los que se dedican a:

- Transporte de animales vivos.
- Transporte de pienso u otros alimentos
- Transporte de animales muertos.
- Vehículos que tenga la explotación ganadera propios para el mantenimiento y servicio de dicha explotación.
- Transporte de estiércol y purines.
- Transporte de camas o paja.

3.2-Centro de limpieza y desinfección de vehículos.

La obligatoriedad de limpieza y desinfección de los vehículos dedicados al transporte animal viene regulada en el artículo 49 de la Ley 8/2003 de 24 de abril de sanidad animal donde se recoge sobre todo las siguientes medidas:

- Los vehículos de transporte de animales vivos, una vez que han hecho la descarga de estos, deben de ser lavados y desinfectados con productos que sean autorizados; a no ser que la descarga sea de animales domésticos, o se transporte colmenas de abejas, crustáceos o moluscos.

El lavado y desinfección debe de ser realizado en un centro de limpieza que se encuentre lo más cerca posible al lugar de la descarga; y en dicho centro de limpieza y desinfección una vez que se acabe con ese cometido, se va expedir un documento que va justificar el trabajo realizado en dicho medio de transporte y que debe de acompañar siempre al transporte.

- Si el transporte y la descarga se produjera en un matadero, el vehículo siempre debe de salir obligatoriamente vacío, limpio y desinfectado de dicho lugar.

Para ello los mataderos deben de tener en sus instalaciones un centro de limpieza y desinfección para los transportes de animales.

En dicha Ley en su artículo 84 se va regular que la falta de desinfección, desinsectación y cuantas medidas sanitarias se impongan tanto para los medios de transporte de animales como para las instalaciones ganaderas, van ser sancionadas como infracciones graves a dicha Ley con una sanción que oscila entre los 3001 a 60000 euros.

Los centros de limpieza y desinfección de los vehículos van ser reglamentados mediante el Real Decreto 363/2009, y los centros de limpieza y desinfección van a tener como objetivo principal precaver que se difunda enfermedades a través de los medios de transporte, así como establecer y conceder medidas de bioseguridad en el proceso productivo.

3.3-Aspectos técnicos y administrativos de la limpieza y desinfección de los medios de transporte y contenedores.

Mediante el Real Decreto 369/2009 se va regular las distintas condiciones

básicas que deben disponer los equipos e instalaciones de los centros de limpieza y desinfección de los vehículos que se dedican al transporte por carretera de:

- Animales de producción incluidos los perros de realas y las especies cinegéticas, pero no se incluye las colmenas de abejas, los moluscos y los crustáceos.
- Productos para la alimentación de animales de producción.
- Subproductos de origen animal no destinado a consumo humano.

3.3.1-Autorización de los centros de limpieza.

Los centros de limpieza y desinfección van ser autorizados para que puedan iniciar su actividad por el órgano competente de cada comunidad autónoma, y para que se le otorgue dicha autorización deben de acatar una serie de condiciones:

- Debe estar ubicado a una distancia mínima de un kilómetro de cualquier explotación ganadera a no ser que sea un centro de limpieza y desinfección que se edifique en dicha explotación para darle servicio allí, o bien los ajenos a centros de concentración, mataderos y puntos de parada para el descanso de animales.
- Tienen que situarse en zonas no sometidas a prohibiciones por causas sanitarias.
- Deben tener una persona responsable de la elección y dilución del biocida, de la desinfección del vehículo y del control de la documentación. Dicha persona debe disponer del carnet de manipulador de biocidas de uso ganadero.

3.3.2-Criterios mínimos que deben disponer los equipos e instalaciones de limpieza y desinfección.

Todos los centros de limpieza y desinfección de animales deben de cumplir las siguientes condiciones para su puesta en funcionamiento:

- En la entrada de acceso al centro de limpieza debe de colocarse un cartel que indique perfectamente la actividad que se está desarrollando en el aquel centro.
- Deben de existir accesos distintos para la entrada y salida de los vehículos, a no ser que no sea posible en cuyo caso debe de existir un dispositivo de agua a presión con biocida que debe de incidir directamente sobre las ruedas y los bajos del vehículo saliente.
- El perímetro del recinto se debe de encontrar cerrado y el suelo de todo el perímetro del centro debe estar hormigonada o asfaltada, aunque los mataderos si lo considera oportuno la autoridad competente pueden quedar dispensado de ello.
- En los centros se debe disponer de un área donde se van a llevar a cabo las operaciones de limpieza y desinfección de los vehículos, teniendo que encontrarse separada de las operaciones sucias.
- El centro debe de incluir todo tipo de utillaje para que se lleve a cabo el barrido y el raspado de las camas y el estiércol de los vehículos.
- Etc.

3.3.3-Funcionamiento de un centro de limpieza y desinfección de vehículos.

Todo centro de limpieza y desinfección de vehículos debe disponer con las siguientes pautas mínimas de funcionamiento:

- La primera limpieza se va llevar a cabo desde el sitio más elevado del vehículo al más bajo.
- Se va llevar a cabo una segunda limpieza con agua caliente a presión por todo el vehículo teniéndose que desmontar los elementos móviles de dicho vehículo.
- Se va realizar una desinfección con biocidas de uso ganadero.
- Tras la desinfección se va a realizar un precintado del vehículo teniendo que parecer en el precinto un número de registro oficial del centro y el nº de precinto.
- El vehículo durante la limpieza debe ir siempre hacia adelante no pudiendo dar marcha atrás para no regresar a lo zona sucia.
- El personal de limpieza no puede ir de una zona limpia a una zona sucia sin tomar las medidas de precaución necesarias, y en todo momento deben de utilizar un equipo EPI para llevar a cabo su labor.

3.3.4-Certificado de limpieza y desinfección de los vehículos.

Una vez llevado a cabo las labores de desinfección y limpieza de los vehículos, se les va a emitir un certificado de desinfección en los que deben de aparecer los siguientes datos:

- N° de certificado.
- Ubicación del centro de limpieza donde aparezca CCAA, provincia y municipio.
- N° de registro de inscripción del centro.
- Matrícula del vehículo desinfectado y nombre, apellidos y DNI del titular del vehículo.
- Plaguicida-biocida ganadero que se ha utilizado en el proceso de desinfección.
- N° de precinto.
- Fecha y hora en la que se ha llevado a cabo las labores de limpieza.
- En caso de ser un vehículo ganadero, número y código de autorización del vehículo.

Si se trata de un vehículo ganadero, este certificado va tener una duración desde que se precinta el vehículo hasta que se realiza el primer traslado y se rompe el precinto.

El transportista debe de llevar consigo el certificado de limpieza durante el transporte y hasta que se realice la siguiente limpieza; aun así la autoridad competente puede dar otro plazo a ese precinto.

Cada centro debe preservar en el centro durante un periodo de un año una copia de cada certificado que realice, además de tener un registro durante tres años ya sea en soporte papel o soporte informático que debe estar a disposición de la Autoridad.

3.3.5-Precintado de vehículos.

Terminado la limpieza y desinfección del vehículo, se van a poner uno o varios

precintos en las zonas de cargas del vehículo ya sean las traseras o laterales. El precinto debe de llevar el escudo oficial de la Junta de Andalucía y un espacio vacío para escribir datos básicos como pueden ser el número de la Guía de Origen y sanidad Pecuaria que va a avalar el traslado, la fecha de la carga y la explotación de origen del ganado.

Van a llevar unas muecas que les hará imposible que se manipulen sin romperlo.

3.4-Sistemas de gestión de residuos en los centros de limpieza y desinfección de vehículos.

Una vez que se termina con la limpieza y desinfección de los vehículos se van a generar una serie de residuos los cuales no son peligrosos debido a que son biodegradables, pero es importante tener en cuenta que estos residuos no pueden echar en corrientes fluviales. El agua que se ha utilizado para en el proceso de limpieza debe ser analizada para saber el grado de contaminación de estas.

En un primer momento se debe eliminar los residuos sólidos de los efluentes líquidos que se ha hecho en la limpieza. Uno de los tratamientos más utilizados para eliminar esos residuos va hacer la depuración biológica por oxidación el cual es un sistema económico y eficiente en el que se va a producir la depuración del agua mediante la aireación de esta constantemente.

4-Documentación obligatoria para el transporte de animales vivos por carretera.

Tanto la normativa española como la europea establece que el transporte de animales vivos por carretera vaya acompañado de una documentación para que sea válido y acredite ese viaje.

El transportista tiene la obligación y la responsabilidad de llevar en su vehículo toda la documentación relativa al viaje y a los animales, así como dar a las autoridades competentes todos los documentos si fuera requerido para ello.

4.1-Documentación relativa al bienestar animal.

Según la duración del vehículo se van a establecer dos tipos de documentación:

4.1.1-Documentación para viajes de menos de ocho horas.

En ellos el transportista está obligado a llevar la siguiente documentación:

- **Autorización del transportista** para viajes inferiores a ocho horas la cual debe de ir en español e inglés, va a tener una duración máxima de cinco años y no será larga para los viajes largos.

- **Certificado de aprobación** de medio de transporte o contenedor, el cual también debe de ir en español e inglés y va a tener una validez de cinco años. Este certificado va a llevar un número de identificación que va a identificar el medio de transporte ya sea la matrícula, el número de bastidor etc.
- **Certificado de competencia**, el cual es un certificado donde se demuestra que la formación del conductor o el cuidador del animal es la correcta en materia de bienestar animal.

Dicha formación se va a realizar mediante cursos de veinte horas y el certificado se va a expedir tanto en español como en inglés.

- **Libro de registro de la actividad**, donde debe de figurar los siguientes datos más significativos como van hacer:
 - Número de autorización del transportista, del medio de transporte o del contenedor.
 - Conductor que va realizar el movimiento de animales, nacionalidad y NIF o pasaporte.
 - Fecha y hora de inicio de cada viaje teniendo que dejar reflejado el lugar de origen con el nombre del propietario o nombre comercial de la explotación; y el lugar de destino.
 - El número de animales que se desplazan y la especie a la que pertenecen.
 - Número del certificado sanitario o de origen asociado al movimiento y fecha de expedición.
 - Fecha y lugar de desinfección del vehículo y contenedor, aunque este requisito no es obligatorio en los medios de transporte de abejas.

El transportista va ser el responsable de que el registro se encuentre en el medio de transporte, teniendo que llevarlo actualizado y durante un periodo mínimo de tres años.

- **Certificado de desinfección del vehículo**, pues todos los medios de transporte antes de iniciar su viaje con ganado vivo tienen que ser limpiado y desinfectado con desinfectantes biológicos que sean autorizados por la autoridad competente. cada limpieza de vehículo va quedar avalado mediante un certificado o talón de desinfección que lo va a expedir el responsable del centro de limpieza de vehículos. Los datos que deben ir en ese certificado ya los hemos expuestos anteriormente.

4.1.2-Documentación para viajes de más de ocho horas.

En un viaje superior de ocho horas se va requerir la siguiente documentación:

- **Autorización para el transportista para todos los viajes**, incorporados los de más de ocho horas. Esta autorización debe de tramitarse en español e inglés y va tener una duración de cinco años.
- **Certificado de aprobación de medio de transporte o contenedor.**
- **Certificado de competencia.** Anteriormente expuesto.
- **Libro de registro de actividad.** Anteriormente expuesto.
- **Certificado de desinfección del vehículo.** Anteriormente expuesto.

- **Sistema de navegación.** Es obligatorio para los viajes largos y se debe de guardar los registros que se produzcan en él durante al menos tres años; debiendo estar siempre a disposición de la autoridad competente.

Los sistemas de navegación son obligatorios desde el 1 de enero de 2007 para los vehículos nuevos, y para todos los vehículos de transporte animal desde el 1 de enero de 2009.

- **Hoja de ruta o cuaderno de a bordo.** Éste se va utilizar sólo:
 - para viajes largos que se realicen a los Estados miembros de la Unión Europea por lo que no van a incidir en los viajes de más de ocho horas en el interior de España.
 - Para viajes con destino u origen a terceros países de animales domésticos de las especies equina, ovina, caprina, bovina y porcina.

4.2-Documentación sanitaria del transporte de los animales.

Esta documentación es heterogénea y puede estar supeditada al tipo de animal que se lleve en el transporte o a la circunstancia sanitaria y epidemiológica de la cabaña ganadera en ese periodo.

Es necesario tener en cuenta que la normativa tanto europea como la nacional, obligan que cuando se produzca un viaje con transporte animal se debe atestiguar en cualquier momento del viaje el origen y el propietario de los animales, el lugar de la salida, fecha y hora en la que tiene lugar esa salida, el lugar del destino y la duración prevista para la realización del viaje.

Los documentos sanitarios que se deben tener en cuenta serán los siguientes:

- **Certificado oficial de movimiento o guía de animales.** Este es remitido por un veterinario oficial o por un veterinario autorizado por los órganos competentes en cada comunidad, y va autorizar el movimiento de animales (salvo los domésticos) y el movimiento de óvulos, semen o embriones.
En Andalucía este certificado oficial de movimiento se encuentra establecido por el Decreto 65/2012 de 13 de marzo.
- **Certificado sanitario para los intercambios intracomunitarios (certificado TRACES).** Este certificado sólo es utilizado cuando el movimiento de animales se produce entre Estados Miembros de la Unión Europea o con terceros países.
- **Autorizaciones de traslado para el sacrificio de animales procedentes de explotaciones incluidas en Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganadera.** Con esto los veterinarios pueden autorizar el movimiento de ganados para los mataderos, reemplazando así al certificado oficial que hemos descrito en el primer apartado.
- **Autorizaciones de traslado de animales objeto de sacrificio obligatorio.** En el Decreto 65/2012 va autorizar el traslado de animales que han dado positivo en alguna enfermedad por lo que se les va a expedir este tipo de certificados.
Este certificado sustituye al certificado oficial de movimiento y se le dice vulgarmente “conduce”.

- **Documento de identificación de animales.** Estos documentos son independientes para cada animal y deben hallarse en todo momento junto al animal cuando se produce su traslado.

Los animales de compañía también tienen documentación de identificación individual como va a ser la cartilla sanitaria de vacunación o el Documento Autonómico de Identificación y Registro Animal.

- **Otros documentos.** Aquí podemos incluir las certificaciones veterinarias relativas a algunas enfermedades que se producen en cada periodo de tiempo como los certificados de desinsectación de animales relacionados con la enfermedad de la lengua azul, o bien declaraciones del ganadero afirmando que no han utilizado productos para el engorde del animal.

4.3-Cuaderno de a bordo u hoja de ruta.

Como hemos visto anteriormente los transportistas u organizadores deben cumplir las disposiciones relativas en el cuaderno de a bordo u hoja de ruta cuando los équidos domésticos y animales domésticos de las especies bovinas, ovina, caprina y porcina efectúen un viaje largo entre Estados Miembros de la Unión Europea y con origen y destino en terceros países.

En el cuaderno de a bordo va a llevar los siguientes apartados: planificación del viaje, lugar de salida y lugar de destino, declaración del transportista, parte de incidencias.

Este cuaderno debe de acompañar en todo momento al animal en su viaje y debe estar disponible en todo momento a la autoridad competente.

La persona que inicia el trámite de la hoja de ruta va a ser el organizador del transporte el cual deberá:

- Dar a cada hoja un número de identificación.
- Cerciorarse de que la hoja de ruta acompañe en todo momento al animal durante su viaje.
- Tener en cuenta que la autoridad competente del lugar reciba con al menos dos días hábiles antes de emprender el viaje, una copia firmada de la planificación del viaje.
- Velar porque la fecha y hora del viaje sea real en la hoja de ruta, y si esta no se llevara a cabo en lo estipulado, se debe informar a la autoridad competente.

Una vez que el viaje ha concluido, el transportista va a rellenar y firmar la declaración del transportista, teniendo que conservar durante tres años una copia de este cuaderno.

Pasado el periodo de un mes desde la realización del viaje, se debe enviar una copia a la autoridad competente del lugar de la salida, a no ser que se haya utilizado el sistema de navegación por satélite, y debe estar a disposición de la autoridad competente durante un periodo de tres años.

4.4-Procedimiento de obtención del certificado de competencia.

En el Decreto 80/2011 de 12 de abril va regular la creación en Andalucía de unos cursos para obtener el certificado de competencia, y estos curso van hacer impartidos tanto por la IFAPA como centros públicos y privados acreditados por esta.

Para obtener el certificado el alumno debe de asistir a un 80% de las clases y aprobar un examen.

El certificado de competencia se otorga para toda la vida y será retirado si se comete alguna infracción sobre el bienestar de los animales.

5-Bienestar en el transporte de peces y vertebrados acuáticos.

La acuicultura o cultivo de los peces es la actividad ganadera que más ha aumentado en los últimos tiempos a nivel mundial, lo que ha producido que el transporte de peces entre las zonas de producción haya crecido y este transporte de peces es fundamental para garantizar la salud, bienestar y calidad tanto de los alevines como de los reproductores.

En la piscicultura o cultivo de peces, así como en el cultivo de anfibios y reptiles (sobre todo tortugas) es la que se va repercutir en el bienestar animal.

En España la piscicultura se va enfocar en la cría de la dorada, lubina, rodaballo, corvina, lenguado etc.

Para asegurar el bienestar de los peces de cultivo se deben realizar sobre ellos métodos de manipulación que le sean beneficiosos a sus características, así como un entorno apropiado que minimice los factores que causan estrés como cambios bruscos de temperatura, salinidad o PH, turbidez del agua y falta de oxígeno.

Cuando se manipula a los peces se les va a poner en situación de estrés, cambio de tanque, transporte etc. Los peces van a expresar unas situaciones fisiológicas al estrés parecidas a la de los a mamíferos.

5.1-Sistema de transporte.

Los sistemas de transporte de los peces se van a dividir en:

- **Sistemas cerrados:** En este sistema los peces son trasladados en contenedores sellados en los que se agrega agua y oxígeno para que puedan vivir en él mientras son transportados. Estos sistemas son estancos y están protegidos frente a golpes sobre todo con aislantes térmicos.

Los sistemas cerrados van a llevar bolsas de transporte de polietileno o contenedores

de plástico, y sobre todo se van utilizar para el transporte de huevos o larvas recién nacidas, aunque también se pueden transportar peces de otro tamaño.

- **Sistemas abiertos.** En él los peces son transportados en contenedores abiertos por lo que la oxigenación del agua se realiza de manera continua desde el exterior.

5.2-Principales factores a tener en cuenta en el transporte de peces.

Cuando los peces realizan el transporte estos deben de encontrarse sanos y bien alimentados ya que de lo contrario junto al estrés causado por el viaje le puede llevar a la muerte.

- **Diseño de los tanques de transporte.** Deben de adecuarse a las características anatómicas de los peces.
- **Temperatura.** Debe de estar siempre controlada durante todo el transporte debido a que influyen enormemente en la fisiología y metabolismo de los peces. Para ello debe de emplearse contenedores de material aislante para minimizar el intercambio de calor con el exterior.
- **Niveles de oxígeno.** Los niveles de oxígeno van a depender de la temperatura y la salinidad del agua, y esa necesidad de oxígeno de los peces van aumentar hasta un 20% cuando los animales se encuentran nerviosos o estresados por su captura, manipulación, pesaje etc. Por todo ello en la primera parte del viaje se debe tener en cuenta la concentración de oxígeno disuelto en el agua pues un exceso de oxígeno puede propiciar enfermedades en los peces e incluso la muerte.

El consumo de oxígeno está unido al tamaño de los peces, la densidad de la carga y la temperatura del agua.

- **Calidad del agua de transporte.** Durante el transporte se va incrementar la concentración de CO_2 en el agua debido a la respiración de los peces lo que va a provocar a la vez una reducción en el PH del agua, por lo que es prioritario regular el nivel de CO_2 mediante la aireación del agua, el ajuste de la densidad de los animales y la reducción de las funciones vitales de los peces mediante la reducción de la temperatura del agua y el ayuno previo al transporte.
- **Densidad de la carga.**
- **Salinidad.** Esta debe de permanecer siempre la misma durante todo el viaje sin embargo hay diferentes situaciones en las que la salinidad va a cambiar como es el caso de las doradas en los sistemas cerrados.
- **Manipulación.** La manipulación previa y durante el viaje es importante y para ello debe de hacerse de manera rápida, y se van a usar medios que no causen daños en las escamas a los peces.

Antes de llevar a cabo cualquier viaje es necesario pesar a los peces para calcular la densidad óptima.

En ningún caso se aconseja sedar a los animales a no ser que sean de gran tamaño.

5.3-Buenas prácticas en el transporte de peces.

Para realizar un viaje con peces y que les afecta lo menos posible se deben de llevar a cabo una serie de medidas para ello:

- **Hacer una correcta planificación del viaje.**

Antes de realizar el viaje es necesario:

- Que el vehículo esté en buenas condiciones de funcionamiento y que tenga los contenedores adaptados al tipo de peces que se lleven.
- Una persona debe de vigilar el transporte, manejo y distribución de los peces en los contenedores.
- Con anterioridad al viaje se debe disponer de toda la documentación necesaria.
- Estudiar el itinerario más apropiado según la distancia y el tiempo de viaje. En viajes con un tiempo estipulado de más de 24 horas se debe reemplazar el agua completamente.
- Observar los niveles físico-químicos del agua durante todo el viaje.
- Avisar previamente de la hora de llegada al destinatario para que los animales sean acogidos sin demoras en su destino.
- Tener un plan de emergencias en caso de una situación de riesgo para causarle a los animales el menor estrés posible. Además, debe haber un plan de sacrificio de los peces en caso de ser necesario.
- Llevar a cabo una seguridad biológica en los métodos de limpieza y desinfección, lugares seguros para el cambio, vertido y tratamiento de aguas, así como de retirada de cadáveres.

- **Acondicionar y preparar los animales para el viaje.**

- Los peces no deben de comer las 24 horas antes al viaje para que así se mantenga la calidad del agua, aunque este tiempo va a variar en función de la edad y la especie.
- Se recomienda usar el agua propia de la instalación de origen y que se amolde a la instalación nueva de recepción.
- Solo deben de ser transportados animales sanos.

- **Vigilar a los animales durante el viaje.**

Es de suma importancia que durante el viaje se tenga acceso a los peces para observarlos y valorar su bienestar. Se debe de ir controlando el nivel de oxígeno, de dióxido de carbono, y la variación de temperatura del agua y del PH.

- **Controlar la carga y descarga de los peces.**

Los peces tanto en su lugar de origen como en su destino deben de ser cargados lo más rápidamente posible pero siempre usando medidas necesarias que eviten que se produzcan daños en estos.

Los peces que se encuentren heridos serán retirados y sacrificados, teniendo que anotarse las muertes en el registro de la actividad.

- **Mantener el bienestar de los peces.**

Para mantener el bienestar de los peces se deben seguir las siguientes pautas:

- No deben de viajar en el mismo contenedor peces de especies diferentes.
- Siempre hay que mantenerse alerta y vigilar la calidad de los parámetros físico-químicos.

- Los equipos de transportes deben de encontrarse limpios y desinfectados para que no se traspase enfermedades.
- Si se estima que se va a producir el nacimiento de peces durante el transporte, no se deben de mandar huevos en bolsas cerradas pues los restos de corion son muy tóxicos para las larvas recién nacidas.

BIBLIOGRAFIA.

- APROMAR. (2011): La Acuicultura Marina de Peces en España. [en línea] <http://www.apromar.es/Informes/informe%202011/Informe-APROMAR-2011.pdf>.
- ARIAS, R. A., MADER, T. L. y ESCOBAR, P. C. (2008): “Factores climáticos que afectan el desempeño productivo del ganado bovino de carne y leche”, en Arch. Med. Vet., 40:7-22.
- ARREBOLA MOLINA, F y ORTIZ BERROCAL, F, et al. (2010): Bienestar Animal en el Transporte. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- FUENTE, J. (2003): Bienestar animal en el transporte de conejos a matadero. Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Producción animal.
- GALINDO, F. A. y ORIHUELA, A. (Editores): Etología aplicada. UNAM: México D.F.
- GARCÍA ROLLÁN, M. (1998): Sanidad ganadera. Mundi-Prensa. Madrid.
- GASCA, A., ORTIZ, F. YRUELA, M.C.: Aplicación de biocidas para la higiene veterinaria. Nivel cualificado.
- Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de