

---

**LISTAS DE VERIFICACIÓN**  
**PARA LOS RESPONSABLES DE LA CADENA DE**  
**SUMINISTROS**  
**DE LOS PROGRAMAS ANTÁRTICOS NACIONALES**  
**CON EL FIN DE REDUCIR EL RIESGO DE**  
**TRANSFERENCIA DE ESPECIES NO NATIVAS**

---

Spanish ver 1, May 2011

**The Council of Manager  
of National Antarctic Programs**



English	Spanish
<p><b>CHECKLISTS FOR SUPPLY CHAIN MANAGERS OF NATIONAL ANTARCTIC PROGRAMS FOR THE REDUCTION IN RISK OF TRANSFER OF NON-NATIVE SPECIES</b></p>	<p><b>LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA LOS RESPONSABLES DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE LOS PROGRAMAS ANTÁRTICOS NACIONALES CON EL FIN DE REDUCIR EL RIESGO DE TRANSFERENCIA DE ESPECIES NO NATIVAS</b></p>
<p><b>Background</b></p> <p>Non-native species are one of several major threats to biodiversity globally. They have already profoundly transformed the biodiversity of many sub-Antarctic islands, and are increasing in their prevalence in the Antarctic. Indeed, the threat of non-native species introductions has been identified as a priority Antarctic conservation concern by the Committee for Environmental Protection (CEP) within the Antarctic Treaty System. The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) and the Council of Managers of National Antarctic Programmes (COMNAP) are working with the CEP to reduce the threats posed by non-native introductions to the Antarctic region.</p> <p>Globally, experience has shown that prevention of the introduction of non-native species is the most appropriate means of reducing the risks posed by them: if the species are not introduced they cannot go on to colonize an area and have an impact. Recent work, including that of the 'Aliens in Antarctica' project undertaken during the International Polar Year, has identified the key pathways and vectors of non-native species introduction into the region.</p> <p>Based on this research, and operator experience and consideration of what immediate actions can be taken by operators to reduce the risk of transfer of non-native species to the Antarctic, the checklists set out here have been developed. This document suggests actions that for many operators, can readily be taken, outlines why the actions are recommended, and provides guidance on the relative importance of each action in terms of practicability and reduction of risk of non-native species transfer. The importance ranking, from one star being the lowest to three stars being the highest, is a general guide. Given the range of environments that exist in the Antarctic region, the high importance of an action may not necessarily apply to all areas of the Antarctic.</p> <p>The checklists do not address however, the specific reduction of risk of introduction of microbiota, nor the reduction in risk of transfer of diseases. As further information becomes available and as the practicability of procedures to reduce the risks of introduction of non-native species improves, so these checklists will evolve.</p>	<p><b>Antecedentes</b></p> <p>Las especies no nativas son una de las muchas amenazas para la biodiversidad que existen a nivel mundial. Ya han producido transformaciones profundas en la biodiversidad biológica de muchas islas sub-antárticas y su prevalencia en la Antártida está aumentando. De hecho, la amenaza de introducción de especies no nativas se ha sido identificada como una preocupación prioritaria de conservación antártica por el Comité de Protección Ambiental (CPA) en del Sistema del Tratado Antártico. El comité científico para la investigación antártica (SCAR) y el consejo de administradores de programas antárticos nacionales (COMNAP), están trabajando con el CPA para reducir la amenaza que supone la introducción de especies no nativas en la región antártica.</p> <p>La experiencia ha demostrado que, a nivel global, la prevención es el medio más eficaz para reducir los riesgos de introducción de especies no nativas: Si las especies no son introducidas, no podrán colonizar el área y por tanto producir un impacto. Recientes trabajos, incluido el proyecto del Año Polar Internacional "Aliens en la Antártida", han identificado las vías principales y vectores de introducción de las especies no nativas en la región.</p> <p>Basado en esta investigación, en la experiencia de los operadores y la consideración de que es posible que los operadores tomen acciones inmediatas para reducir el riesgo de transferencia de especies no nativas a la Antártida, se han desarrollado las listas de verificación que a continuación se presentan. Este documento sugiere una serie de acciones que pueden ser llevadas a cabo fácilmente por gran parte de los operadores, explica por qué las acciones son recomendables y proporciona orientación sobre la importancia relativa de cada acción en términos de viabilidad y la reducción del riesgo de transferencia de especies no nativas. El grado de importancia va de una estrella, la más baja, a tres estrellas la más alta, es una guía general. Dada la variedad de ambientes que existen en la región Antártica, la alta importancia de una acción no necesariamente se aplica a todas las áreas de la Antártida.</p> <p>Las listas de verificación no abordan la reducción de riesgos específicos como la introducción de microbiota, ni la reducción del riesgo de transmisión de enfermedades. En cuanto se disponga de más información y mejoren los procedimientos para reducir los riesgos de introducción de especies no nativas, las listas de verificación evolucionarán.</p>

CHECKLISTS		LISTAS DE VERIFICACIÓN		
Importance	for ships travelling to Antarctica		para buques viajando a la Antártida	Importancia
	Action		Acción	
★★	Rat guards in place on mooring lines		Protección contra ratas en los lugares de amarre	★★
★★	Gang plank lifted at night or, if lowered, lit with flood lights		Pasarela levantada de noche, en caso de dejarla bajada, la zona debe estar suficientemente iluminada	★★
★★★	External doors and windows closed whenever possible		Puertas exteriores y ventanas cerradas siempre que sea posible	★★★
★★	Insect traps in place in food storage areas		Trampas para insectos en los lugares de almacenamiento de comida	★★
★★	Old food removed from food storage areas at the end of each voyage		Retirar los alimentos de las zonas de almacenaje al final de cada viaje	★★
★	Hold fumigated		Fumigar	★
★★	Inside watercraft cleaned		Limpieza de pequeñas embarcaciones acuáticas	★★
★	Hulls of watercraft cleaned before loading		Limpiar las pequeñas embarcaciones antes de cargarlas	★
	<b>Rationale for suggested measures for ships travelling to Antarctica</b>		<b>Medidas propuestas para buques viajando a la Antártida</b>	
	<b>Rat guards in place on mooring lines</b> Rats and mice are known to have devastating effects on the sub-Antarctic islands where they have been accidentally introduced, including in modern times. Ensuring there are no rodents present on board the ship, eliminates this introduction pathway, noting that Antarctic vessels often travel to the continent via sub-Antarctic islands.		<b>Protección contra ratas en los lugares de amarre</b> Es sabido que las ratas y ratones producen efectos devastadores en las islas subantárticas donde se han introducido accidentalmente, incluso en la actualidad. Asegurarse de que no haya roedores a bordo del buque, elimina esta vía de introducción, es importante señalar que los buques a menudo viajan al continente a través de las islas subantárticas.	
	<b>Gang plank lifted at night or, if lowered, lit with flood lights</b> Rats and mice may board ships via the gang plank. To avoid this, the gangway should be raised at night, and bright lights should illuminate the area between the ship and wharf. However, although illumination deters rats, lights on the ship tend to attract insects and therefore it is critical that insect traps are in place.		<b>Pasarela levantada de noche, en caso de dejarla bajada, la zona debe estar suficientemente iluminada</b> Las ratas y los ratones pueden entrar en los buques a través de la pasarela. Para evitar esto, la pasarela debe ser levantada por la noche y debe haber una buena iluminación entre la embarcación y el muelle. Sin embargo, aunque la iluminación disuade a las ratas, las luces tienden a atraer los insectos por lo tanto es fundamental que se coloquen también trampas para insectos.	
	<b>External doors and windows closed whenever possible</b> Insects are attracted to lights such as those used to illuminate ships at night for security purposes and may subsequently establish populations on the vessel and later become a source of infestation in the ships' stores or grey water systems. These insects can be transferred to Antarctic locations on food or by onshore winds when the vessel is at anchor or docked.		<b>Puertas exteriores y ventanas cerradas siempre que sea posible</b> Los insectos son atraídos por la luz como la utilizada para iluminar la embarcaciones durante la noche por motivos de seguridad, que son susceptibles de establecer poblaciones en el barco y convertirse en una fuente de infestación en los almacenes o en los sistemas de aguas grises de las embarcaciones. Estos insectos pueden ser trasladados después a lugares antárticos a través de los alimentos o por el viento cuando el buque está fondeado o atracado.	
	<b>Insect traps in place in food storage areas</b> Insects will congregate in food storage areas that provide nutrients and suitable microclimatic conditions. To avoid infestation of ships' supplies and possible transfer to Antarctic locations, ultra-violet electric fly killers, insect sticky traps and crawling insect traps should be installed to reduce numbers of individuals and slow or halt population growth within the stores.		<b>Trampas para insectos en los lugares de almacenamiento de comida</b> Los insectos acuden a las zonas de almacenamiento de comida dado que son un suministro de nutrientes con condiciones microclimáticas apropiadas para su proliferación. Para evitar la infestación de los suministros a bordo y su posible transferencia a la Antártida, se deberían instalar trampas de luz ultravioleta para moscas, tiras atrapa insectos voladores y trampas de suelo para insectos con el fin de reducir el número de individuos y disminuir o detener el crecimiento de la población dentro de los almacenes.	
	<b>Old food removed from food storage areas at the end of each voyage</b> Insects and the like are commonly found amongst stored goods. Populations of invertebrates can reach considerable numbers over the duration of a voyage and fungus can grow on rotting food and act as a source pool to infect new supplies thus perpetuating the cycle of infestation.		<b>Retirar los alimentos de las zonas de almacenaje al final de cada viaje</b> Es común la presencia de insectos y similares entre los productos almacenados. Las poblaciones de invertebrados pueden alcanzar un número considerable durante la travesía, también se pueden desarrollar hongos en la comida y actuar como una fuente de reserva para infectar nuevos suministros perpetuando así el ciclo de infestación.	
	<b>Hold fumigated</b> Insects, spiders and the like may have infested hold cargo during the packaging procedure especially if cargo was packed outdoors. Fumigating holds after cargo has been loaded and immediately before sailing could significantly reduce the risk of introduction via this pathway.		<b>Fumigar</b> Las bodegas de carga pueden estar infestadas de insectos, arañas y similares particularmente si la carga se hace al aire libre. Fumigar después del proceso de carga e inmediatamente antes de zarpar podría reducir significativamente el riesgo de introducción a través de esta vía.	
	<b>Inside watercraft cleaned</b> Passengers and crew often carry soil and seeds on their equipment, clothing and footwear which can dislodge during small boat operations. To avoid cross contamination between voyages and/or sites, watercraft should be cleaned using a biocide such as Virkon® or dilute bleach.		<b>Limpieza de pequeñas embarcaciones acuáticas</b> Pasajeros y tripulación a menudo llevan rastros de suelo y semillas en sus equipos, ropa y calzado los cuales son susceptibles de desprenderse durante las operaciones con pequeñas embarcaciones. Para evitar la contaminación cruzada entre los diferentes viajes y los sitios, las embarcaciones de deben limpiar con un biocida como Virkon® o lejía diluida.	
	<b>Hulls of watercraft cleaned before loading</b> If zodiacs, barges, ships' tenders and other small watercraft have spent extensive periods in the water, they may have become fouled. Watercraft should be cleaned or treated before use in the Antarctic.		<b>Limpiar las pequeñas embarcaciones antes de cargarlas</b> Es posible que las zodiacs, barcazas, gabarras de embarcaciones y otras embarcaciones pequeñas hayan pasado largos periodos de tiempo en el agua y se hayan deteriorado. Las embarcaciones deben limpiarse y tratarse antes de ser usadas en la Antártida.	

<p>for aircraft travelling to Antarctica Action</p>	<p>para aviones viajando a Antártida Acción</p>
<p>★★★★ Inside aircraft clean</p>	<p>★★★★ Mantener el interior del avión limpio</p>
<p>★★★★ Landing wheels or skids clean</p>	<p>★★★★ Ruedas y patines de aterrizaje limpios</p>
<p>★★ Doors closed whenever possible</p>	<p>★★ Mantener las puertas cerradas siempre que sea posible</p>
<p>★★★★ Lighting minimised during night-time loading</p>	<p>★★★★ Reducir al mínimo la iluminación durante la noche incluso durante las operaciones de carga</p>
<p>★★ Insecticide available in case insects etc. are discovered in flight</p>	<p>★★ Disponer de un insecticida para el caso de que haya insectos durante el vuelo</p>
<p><b>Rationale for suggested measures for aircraft travelling to Antarctica</b></p> <p><b>Inside aircraft clean</b> Passengers and crew often inadvertently carry soil and seeds on their equipment, clothing and footwear which can dislodge in aircraft; aircraft should be cleaned thoroughly between flights. Particular attention should be paid to vacuuming carpeted or upholstered surfaces where soil could become engrained.</p> <p><b>Landing wheels or skids clean</b> Soil and plant material can become entrained in the wheels of aircraft. Particular attention should also be paid to the skids of helicopters that have been used to deploy field parties to or from ice-free areas, or aircraft that have landed on loose surfaces.</p> <p><b>Doors closed whenever possible</b> Insects are attracted to light sources at night and may become trapped in aircraft. These insects may be able to survive for long periods on the aircraft if suitable microclimatic conditions are found, such as amongst cargo or passengers' luggage.</p> <p><b>Lighting minimised during night-time loading</b> If it is necessary to have doors open at night for cargo loading operations, turn lights off where possible. If it is necessary to have lights on, flying insect traps should be installed.</p> <p><b>Insecticide available in case insects etc. are discovered in flight</b> A pyrethroid-based insecticide will kill insects and the like that are accidentally carried on board, and prevent their escape and colonisation in Antarctica. This precaution is particularly important if the aircraft is carrying fresh produce.</p>	<p><b>Medidas propuestas para aviones viajando a Antártida</b></p> <p><b>Mantener el interior del avión limpio</b> Los pasajeros y la tripulación a menudo, e involuntariamente, llevan restos de suelo y semillas en su equipo, ropa y calzado los cuales son susceptibles de desprenderse dentro del avión, los aviones deben limpiarse a fondo entre vuelos. Se debe prestar especial atención a aspirar alfombras o superficies tapizadas donde los restos de suelo pueden quedar arraigados.</p> <p><b>Ruedas y patines de aterrizaje limpios</b> Las ruedas de los aviones pueden arrastrar restos de suelo y material vegetal. Se prestará especial atención a los patines de helicópteros que hayan sido usados en zonas libres de hielo o aeronaves que hayan aterrizado en superficies sueltas.</p> <p><b>Mantener las puertas cerradas siempre que sea posible</b> Las fuentes de luz atraen a los insectos durante la noche y pueden quedar atrapados en los aviones. Estos insectos pueden sobrevivir en la aeronave durante largos periodos de tiempo si se dan las condiciones microclimáticas apropiadas entre los pasajeros y el equipaje.</p> <p><b>Reducir al mínimo la iluminación durante la noche incluso durante las operaciones de carga</b> Si es necesario mantener las puertas abiertas por la noche debido a las operaciones de embarque de la carga, apagar las luces cuando sea posible. Si es necesario tener las luces encendidas utilizar trampas para insectos voladores.</p> <p><b>Disponer de un insecticida para el caso de que haya insectos durante el vuelo</b> Un insecticida con base piretroide matará a los insectos o similares que puedan transportarse accidentalmente a bordo impidiendo su salida y colonización a la Antártida. Esta precaución será particularmente importante si la aeronave está llevando productos frescos.</p>

	for stores supplying <b>cargo</b> to Antarctic destinations Acción	para los almacenes de <b>carga</b> que viajará a la Antártida destinos Acción	
★★★★	Area surrounding stores free from weedy plants	Mantener la zona que rodea los almacenes libre de malas hierbas	★★★★
★★	Shipping containers washed inside and out	Lavar los contenedores de transporte por dentro y por fuera	★★
★★★★	Loose and palletised cargo minimised	Minimizar la carga en palés	★★★★
★★★★	Wooden crates and pallets meet International Plant Protection Convention (IPPC) standards	Las cajas de madera y palés deben cumplir las normas de la Convención Internacional para la Protección de Plantas (IPPC)	★★★★
★★★★	Tracks and wheels of all vehicles clean	Limpiar las ruedas de todos los vehículos	★★★★
★★	Warehouse doors closed where possible	Cerrar las puertas de los almacenes siempre que sea posible	★★
★★	Cargo stored inside where possible	Almacenar la carga en interiores siempre que sea posible	★★
	<b>Rationale for suggested measures for stores supplying cargo to Antarctic destinations</b> <b>Area surrounding stores free from weedy plants</b> The majority of seeds which become entrained in cargo come from areas immediately surrounding stores. Eliminating these populations of local weedy plants either by mechanical removal or use of, for example, a glyphosphate-based herbicide, will substantially reduce seed pressure. <b>Shipping containers washed inside and out</b> Pressure washing the inside and outside of shipping containers is recommended in case seeds, insects, spiders, wind-blown soil, etc, have become entrained in containers while they have been standing empty in stores. Containers should be washed and stored on concrete or similar hard surfaces, rather than soil. <b>Loose and palletised cargo minimised</b> Cargo that is packed on pallets or is loose has a high surface area to volume ratio compared to containerised cargo. It therefore has more surface available for seeds and insects to become entrained. In addition, it is more difficult to clean cargo which is consigned in this way. <b>Wooden crates and pallets meet International Plant Protection Convention (IPPC) standards</b> A major potential pathway for the introduction of non-native fungi into Antarctica is on wood. Ensuring that all wooden packaging materials meet the IPPC's International Standards for Phytosanitary Measures minimises this risk. <b>Tracks and wheels of all vehicles clean</b> In particular, tracks and wheels of vehicles, especially those which have been used previously, can harbour significant volumes of soil, seeds and live insects and the like which should be removed before shipping. <b>Warehouse doors closed where possible</b> Some seeds have dispersal mechanisms that allow them to travel on air currents and may blow through open doors and land on cargo. <b>Cargo stored inside where possible</b> Seed rain from the air, bird feathers and droppings and general detritus can fall on cargo which is stored outside, significantly increasing the number of propagules that can become entrained.	<b>Medidas propuestas para los almacenes de carga que viajará a la Antártida destinos</b> <b>Mantener la zona que rodea los almacenes libre de malas hierbas</b> La mayoría de las semillas que son arrastradas en la carga proceden de las zonas que rodean a los almacenes. La eliminación de estas poblaciones locales de plantas herbáceas, ya sea por eliminación mecánica o a través de herbicida, ayuda sustancialmente a evitar la propagación de las semillas. <b>Lavar los contenedores de transporte por dentro y por fuera</b> Se recomienda el lavado a presión por dentro y por fuera de los contenedores ya que semillas, insectos, arañas, restos de suelo, etc, que pudieran haber entrado durante el almacenaje de los contenedores vacíos serán eliminados. Los contenedores deben ser lavados y almacenados preferiblemente sobre superficies duras de hormigón o similar en lugar de suelo. <b>Minimizar la carga en palés</b> La carga empaquetada en palés o suelta tiene mayor superficie de contacto que aquella que va en contenedores. Por lo tanto tendrá mayor superficie disponible para albergar insectos y semillas. Tener en cuenta también que la carga así dispuesta es más difícil de limpiar. <b>Las cajas de madera y palés deben cumplir las normas de la Convención Internacional para la Protección de Plantas (IPPC)</b> Una vía importante de introducción de hongos no nativos en la Antártida es la madera. Hay que asegurarse de que todos los materiales de embalaje de madera cumplen la normativa de la IPPC (International Plant Protection Convention) para minimizar este riesgo. <b>Limpiar las ruedas de todos los vehículos</b> Prestar especial atención a las ruedas de aquellos vehículos que hayan sido utilizados anteriormente ya que pueden albergar volúmenes significativos de restos de suelo, semillas, insectos vivos y similares que deben ser retirados. <b>Cerrar las puertas de los almacenes siempre que sea posible</b> Algunas semillas tienen mecanismos de dispersión que las permite viajar en las corrientes de aire y podrían llegar hasta la carga depositada en los almacenes a través de las puertas abiertas. <b>Almacenar la carga en interiores siempre que sea posible</b> Si la carga se almacena en el exterior las semillas que van en la lluvia, plumas de aves, excrementos y detritus en general, pueden contaminarla aumentando significativamente el número de semillas que pueden llegar a ser arrastradas.	

	for stores supplying <b>food</b> to Antarctic destinations	para el almacenamiento de <b>comida</b> con destino a la Antártida.	
★★	Action	Acción	★★
★★★	Designated clean area for packing food	Limpiar la zona designada para embalar la comida	★★★
★★	Packing area is rodent-free, packaging is rodent-proof	Zona de embalaje a prueba y libre de roedores	★★
★★★	Flying and crawling insect traps in place	Poner trampas para insectos voladores y no voladores en el lugar	★★★
★★★	Produce is free of soil	Productos libres de partículas de suelo	★★★
★★★	Quality checks on food to ensure no insect or fungal infestation before loading	Hacer controles de calidad de la comida para asegurar la no infestación de insectos u hongos antes de la carga.	★★★
★★	Refrigerate fresh produce	Refrigerar los productos frescos	★★
★	Avoid sourcing out of season produce	Evitar productos de fuera de temporada	★
	<b>Rationale for suggested measures for stores supplying food to Antarctic destinations</b>	<b>Medidas sugeridas para el almacenamiento de comida con destino a la Antártida.</b>	
	<b>Designated clean area for packing food</b> Pest species are attracted to areas of high resource abundance. Keeping the area around food packing clean and free from potential sources of infestation will reduce the probability of insects and spiders etc. becoming entrained in food which is being packed.	<b>Limpiar la zona designada para embalar la comida</b> Las zonas de abundancia de recursos son susceptibles de atraer plagas. Mantener las zonas de empaquetado de alimentos limpias y libres de posibles fuentes de infestación, esto reducirá la posibilidad de que insectos, arañas, etc. puedan ser arrastradas en el proceso de embalaje.	
	<b>Packing area is rodent-free, packaging is rodent-proof</b> Rodents are attracted to areas of resource abundance such as food packing areas. To prevent their accidental transport to Antarctic destinations, it is essential to ensure that rodent traps are in place and packaging is rodent proof.	<b>Zona de embalaje a prueba y libre de roedores</b> Los roedores son atraídos por las zonas de abundancia de recursos como las zonas de embalaje de comida. Para evitar el transporte accidental a destinos antárticos es esencial tener trampas para roedores en el almacén y embalajes a prueba de roedores.	
	<b>Flying and crawling insect traps in place</b> Insects are at their highest abundances in food storage areas as they provide nutrients and suitable microclimatic conditions. To avoid infestation of warehouses and food stores, ultra-violet electric fly killers, insect sticky traps and crawling insect traps should be installed to reduce numbers of individuals and slow or halt population growth within the stores.	<b>Poner trampas para insectos voladores y no voladores en el lugar</b> Los insectos abundan en las zonas de almacenamiento de alimentos ya que se dan las condiciones de nutrientes y microclimáticas adecuadas. Para evitar la infestación de los almacenes y depósitos de comida instalar trampas de luz ultravioleta para moscas, tiras atrapa insectos voladores y trampas de suelo para insectos con el fin de reducir el número de individuos y disminuir o detener el crecimiento de la población dentro de los almacenes.	
	<b>Produce is free of soil</b> Soil can harbour micro-organisms and fungus and therefore only washed or brushed produce should be sent to Antarctica. Root vegetables such as potatoes and carrots and near-ground crops such as brassicas and pumpkins potentially harbour the greatest amount of soil and should therefore be targets of spot checks.	<b>Productos libres de partículas de suelo</b> Los restos de suelo pueden albergar microorganismos y hongos, sólo los productos lavados y cepillados deberán ser enviados a la Antártida. Los tubérculos como patatas y zanahorias y cultivos cercanos a la tierra como la calabaza son una fuente importante de tierra y por tanto deben ser controlados in-situ.	
	<b>Quality checks on food to ensure no insect or fungal infestation before loading</b> Fresh produce, in particular leafy produce such as lettuce and cabbage, can be infested with many thousands of insects and may contain fungal infection. Produce is ideally inspected by quarantine officers or other appropriately trained personnel, before loading. If soil or viable biological organisms are found, the problem produce should be replaced, or rejected for transportation until cleaned/treated and re-inspected.	<b>Hacer controles de calidad de la comida para asegurar la no infestación de insectos u hongos antes de la carga</b> Los productos frescos, en particular de hoja, como lechuga y repollo, pueden contener muchos insectos y estar infestados por hongos. Deberían ser revisados por personal debidamente capacitado antes de la su carga. Si se encuentran restos de tierra u organismos biológicos en los productos, estos deben ser reemplazados o rechazados para el transporte hasta que se limpien o traten y vuelvan a ser inspeccionados.	
	<b>Refrigerate fresh produce</b> At low temperatures entrained species will take longer to complete their life cycle than at higher temperatures. Refrigerating fresh produce will therefore slow the development of any species which are present in the food and prevent populations reaching levels which pose a high invasion risk. Low food storage temperature will also inhibit the growth of fungi which spoils food for human consumption. However, where long transit times are predicted, only fresh foods likely to remain unspoiled should be carried.	<b>Refrigerar los productos frescos</b> A bajas temperaturas las especies que pudieran haber sido arrastradas tardarán más tiempo en completar su ciclo de vida que a altas temperaturas. Los productos frescos refrigerados retrasarán el desarrollo de cualquier especie que pudiera estar presente en los alimentos previniendo que las poblaciones alcancen niveles que pudieran suponer un riesgo alto de invasión. El almacenamiento de alimentos a bajas temperaturas también inhibirá el crecimiento de hongos que estropea los alimentos para consumo humano. Cuando se prevean largos periodos de tránsito sólo deben transportarse alimentos frescos que no se estropeen.	
	<b>Avoid out-of season produce</b> Produce which has been in cold storage for long periods has a higher probability of containing fungal spores which under the correct conditions may grow and result in produce's spoilage during shipping.	<b>Evitar productos de fuera de temporada</b> Los productos que han estado almacenados en frío durante largos periodos de tiempo tienen una probabilidad mayor de contener hongos que, bajo condiciones adecuadas, pueden crecer y dar lugar al deterioro del producto durante el transporte.	

<p>for <b>expeditioners' gear</b> sent to Antarctic destinations</p> <p>Action</p>	<p>para <b>los equipos del personal</b> que vaya a la Antártida</p> <p>Acción</p>
<p>★★★★ Supply new clothing where possible</p>	<p>★★★★ Llevar ropa nueva cuando sea posible</p>
<p>★★ Supply clothing and footwear not previously used in polar or alpine climates</p>	<p>★★ Ropa y calzado suministrados no usados anteriormente en climas polares o alpinos</p>
<p>★★ Ensure all clothing and footwear is washed to remove organic material</p>	<p>★★ Asegurarse de que toda la ropa y calzado se lava para eliminar los restos de materia orgánica</p>
<p>★★ Visually check all bags, footwear and clothing (particularly socks and over-trousers) and remove entrained seeds</p>	<p>★★ Revisar visualmente todas las bolsas, calzado, prendas de vestir (especialmente, calcetines y sobre pantalones) y quitar las semillas arrastradas</p>
<p>★ Pay particular attention to items with Velcro®</p>	<p>★ Prestar especial atención especial a artículos con Velcro®</p>
<p><b>Rationale for suggested measures for expeditioners' gear sent to Antarctic destinations</b></p>	<p><b>Medidas propuestas para los equipos del personal que vaya a la Antártida</b></p>
<p><b>Supply new clothing where possible</b> The most effective way to ensure that seeds, soil and the like do not enter the Antarctic with clothing is to issue expeditioners with new clothing for each trip. Where a complete new set of clothing cannot be issued for every trip, operators should consider issuing new socks and over-trousers which can be especially difficult to clean.</p>	<p><b>Llevar ropa nueva cuando sea posible</b> La manera más eficaz de garantizar que semillas, suelo y similares no entran en la Antártida a través de la ropa es que la ropa que se lleve sea ropa nueva para cada viaje. Si no se puede llevar un equipamiento nuevo para cada viaje, sería aconsejable que los operadores pusieran a disposición calcetines nuevos y sobre pantalones los cuales son especialmente difíciles de limpiar.</p>
<p><b>Supply clothing and footwear not previously used in polar or alpine climates</b> Equipment which has been used in cold climates for previous expeditions or field training may be entrained with seeds etc. adapted to those climatic conditions. Such species have a greater chance of successfully establishing in the Antarctic.</p>	<p><b>Ropa y calzado suministrados no usados anteriormente en climas polares o alpinos</b> El equipo que ha sido utilizado en climas fríos en expediciones anteriores o entrenamientos sobre el terreno puede haber arrastrado semillas, etc. adaptadas a esas condiciones climáticas. Estas especies tienen una mayor probabilidad de éxito de establecerse en la Antártida.</p>
<p><b>Ensure all clothing and footwear is washed to remove organic material</b> Washing clothing according to manufacturers' instructions (typically low temperature and specialised detergent), and cleaning footwear with a brush and a biocide such as Virkon® or dilute bleach will remove some seeds and the majority of soil and organic material which may pose an invasion risk. However, washing at these temperatures is unlikely to kill seeds and these will need to be removed manually (see below).</p>	<p><b>Asegurarse de que toda la ropa y calzado se lava para eliminar los restos de materia orgánica</b> Lavar ropa de acuerdo con las instrucciones del fabricante (a baja temperatura y con un detergente especializado), y limpiar el calzado con un cepillo y un biocida como Virkon® o lejía diluida, eliminará alguna semilla y la mayor parte de la materia orgánica que puede ser un riesgo de invasión. Sin embargo, el lavado a estas temperaturas no garantiza la eliminación de todas las semillas que tendrán que ser eliminadas manualmente (véase más adelante).</p>
<p><b>Visually check all bags, footwear and clothing (particularly socks and over-trousers) and remove entrained seeds</b> Washing alone does not remove all seeds from clothing. All outer clothing should be inspected and any seeds that are found should be removed with a vacuum cleaner or tweezers. Particular attention should be paid to socks and over-trousers as considerable numbers of seeds have been found in these items. Bags and footwear, especially those used previously should also be checked thoroughly.</p>	<p><b>Revisar visualmente todas las bolsas, calzado, prendas de vestir (especialmente, calcetines y sobre pantalones) y quitar las semillas arrastradas</b> Solamente el lavado no retira todas semillas de ropa. Toda la ropa exterior debe ser inspeccionada y las semillas que se encuentran deben ser eliminadas con una aspiradora o con pinzas. Se debe prestar especial atención a los calcetines y sobre pantalones ya que un número considerable de semillas han sido encontradas en estos artículos. Bolsos y zapatos, especialmente los utilizados anteriormente también deben ser revisados a fondo.</p>
<p><b>Pay particular attention to items with Velcro®</b> Items with Velcro® harbour greater numbers of seeds than those without Velcro®. Although these deeply entrained seeds may be unlikely to be expelled into the environment it is prudent to remove them.</p>	<p><b>Prestar especial atención especial a artículos con Velcro®</b> Los artículos con Velcro® son puerto de entrada de un gran número de semillas. A pesar de que es poco probable que las semillas sean expulsadas al medio ambiente es recomendable eliminarlas.</p>