



***Base Antártica Española***  
***Juan Carlos I***  
***Protección Medioambiental***





Título. **Base Antártica Española. Protección Medioambiental.**

Autor. UTM

Dpto. BAE

Fecha. Junio 2007

Páginas. 9

Localización.

Grupo temático.

Descriptores.

## INTRODUCCIÓN

Desde el momento de instalación de la BAE Juan Carlos I, se ha prestado especial atención a la protección ambiental de su entorno. Se ha procurado minimizar los impactos ambientales y se han establecido procedimientos que aseguren el cumplimiento del Protocolo de Madrid.

El *Tratado Antártico* entró en vigor en 1961 con el acuerdo de 12 países entonces activos científicamente en la Antártida a raíz del Año Geofísico Internacional (1957-58). El Tratado, único en el campo de las relaciones internacionales y que se refiere a los mares, hielos y tierras al sur de 60° S, garantiza la libertad de la investigación científica y el intercambio de información, promueve la colaboración científica y logística, prohíbe las explosiones nucleares y el depósito de desechos radioactivos, prohíbe las actividades militares y regula el derecho de inspección internacional de cualquier plataforma antártica de cualquier nacionalidad.

El *Protocolo al Tratado Antártico sobre protección del medio ambiente* (1991), también conocido como Protocolo de Madrid, ya que fue en Madrid donde finalizaron las negociaciones y se produjeron las primeras ratificaciones, regula y limita la presencia y actividad humana en la Antártida e instaura el principio de la evaluación previa del impacto ambiental para cualquier tipo de actividad logística, operacional o científica y del monitoreo del medio ambiente, reafirma la conservación de la fauna y flora antártica, exige de procedimientos para la eliminación y tratamiento de residuos y prevención de la contaminación marina así como para el establecimiento y gestión de unidades de conservación.

### 1. Código de Conducta Medioambiental de Carácter General

Para que la imagen de España en la Antártida se mantenga y prospere no sólo desde el punto de vista de la actividad científica, que es su eje principal y obligado, sino también desde la perspectiva del cumplimiento de la normativa de protección medioambiental, a la cual nos debemos someter por la condición de España de Miembro Consultivo del Tratado Antártico, se propone un **Código de conducta medioambiental** basado en el articulado del *Protocolo al Tratado Antártico sobre protección del medio ambiente*, que debe ser observado por todos los usuarios de las bases antárticas a lo largo de su estancia y en sus desplazamientos fuera de las mismas, sean de la naturaleza y duración que aquellos desplazamientos fueren.

A continuación se resumen los principales puntos a que dicho código se refiere:

### **1.1. Actividades de campo**

*Debe ser consciente de que su presencia en un área puede tener impactos medioambientales negativos. Deben realizarse todos los esfuerzos posibles para minimizar el impacto de las investigaciones científicas y acampadas.*

### **1.2. Residuos en el campo**

*El mantenimiento de un sistema satisfactorio de eliminación de los residuos en el campo puede ser difícil, pero su eliminación correcta es esencial. En las áreas sin hielo, el Protocolo requiere la retirada de todos los residuos.*

#### **1.2.1. Separación y eliminación de los residuos**

*La mayor parte de las actividades que se llevan a cabo en la Antártida producen residuos de algún tipo. Estos residuos deben eliminarse adecuadamente, ya que muchos productos que contienen éstos pueden ser perjudiciales para el entorno Antártico.*

#### **1.2.2. Minimización de los residuos y reutilización**

*Considere las oportunidades de reducir el volumen y los tipos de residuos que se producen antes de ir a la Antártida.*

### **1.3. Vertidos de combustible**

*Si se trabaja con combustible o con productos petrolíferos, es responsabilidad suya evitar vertidos y conocer las medidas que debe adoptar si se producen. Los impactos de los vertidos de combustible en el medio ambiente pueden ser importantes si no se adopta rápidamente una medida apropiada.*

### **1.4. Protección de la flora y de la fauna**

*La vida salvaje y las plantas pueden ser muy sensibles a las perturbaciones producidas por los seres humanos. A menos que cuente con un permiso apropiado, la perturbación de la vida salvaje puede constituir una "interferencia perjudicial" que está prohibida según el Protocolo. En la Antártida el establecimiento y el crecimiento de las plantas son extremadamente lentos. Una vez perturbada, la vegetación puede que nunca vuelva a recobrar su estado original o que tarde muchos años.*

### **1.5. Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ZAEP/ASPA)**

*Determinadas áreas de la Antártida se han dejado al margen para su protección como Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ZAEP/ASPA) y han sido designadas como tales por anteriores Reuniones Consultivas del Tratado Antártico. Está terminantemente prohibido entrar en una Zona Antártica Especialmente Protegida salvo en conformidad con un permiso expedido por la autoridad competente y siempre respetando las disposiciones del Plan de Gestión relativo a la zona correspondiente. La gestión pretende preservar los valores físicos y naturales exclusivos de los emplazamientos.*

### **1.6. Zonas Antárticas Especialmente Administradas (ZAEA/ASMA)**

*Una Zona Antártica Especialmente Administrada puede comprender una o varias Zonas Antárticas Especialmente Protegidas, a las que queda prohibido entrar excepto con un permiso emitido bajo las condiciones del Plan de Gestión correspondiente.*

### **1.7. Sitios y Monumentos Históricos (HSM)**

*Se clasifican como tal los Sitios o Monumentos de reconocido valor histórico que hayan sido designados como Zonas Antárticas Especialmente Protegidas o como Zonas Antárticas Especialmente Administradas, o que estén situados en tales zonas.*

## **2. Aspectos prácticos en la aplicación del Código de Conducta Medioambiental en Juan Carlos I.**

### **2.1. Actividades de Campo**

La mayoría de las actividades de campo desarrolladas en Juan Carlos I, implican un mínimo de desplazamiento de personas y equipos por los alrededores de la base. Son muy importantes observar unas cuantas normas que permitirán minimizar el impacto que nuestras actividades en el exterior tienen en el medio ambiente.

- Todos los residuos que se generen deberán ser devueltos a la base. Los dos refugios de montaña no deben ser considerados como un almacén de residuos y se deberá atender especialmente que al finalizar la jornada no quede ningún material en sus alrededores que pueda ser llevado por el viento.
- Utilizar siempre la misma ruta para los desplazamientos a pie. Se deberán usar siempre las mismas trazas, especialmente cuando el manto de nieve se haya retirado.

- Cuando sea necesario un desplazamiento por una ruta no establecida, ésta se deberá escoger atendiendo en primer lugar a la seguridad personal y en segundo a la minimización del impacto que ella pueda causar. Esto es evitando pasar cerca de nidios, concentraciones de animales, atendiendo especialmente a minimizar el tránsito sobre zonas de líquenes y musgos.

## **2.2. Gestión de Residuos y Combustibles**

La base dispone de un plan de gestión de residuos que permite minimizar el impacto de los desechos eliminados *in situ* y de poder sacar, de forma ordenada, los desechos generados fuera de la base y del área protegida por el Tratado Antártico al final del periodo de ocupación. El correcto y exitoso funcionamiento del sistema está finalmente en manos de los ocupantes de la base en el correcto uso que hagan de él.

- Emplear siempre los contenedores especiales para almacenar residuos clasificados según las indicaciones del propio contenedor. En caso de duda debemos preguntar siempre antes de actuar.
- Dada las especiales características del sistema de depuración de aguas residuales de la base, se observara con especial atención las recomendaciones de no eliminar por esta vía ningún residuo que no se sean aguas fecales.
- No dejar ningún material al descubierto que pueda ser arrastrado por el viento o por el oleaje. Las condiciones climáticas de la base cambian muy frecuentemente y de forma brusca, pudiéndose dar condiciones de viento muy fuerte. Las mareas en Caleta Española pueden llegar a tener una amplitud considerable exponiendo al oleaje materiales que creíamos haber dejado a salvo en la orilla.
- Cada componente de la base debe ser responsable de sus propios residuos personales (colillas, pañuelos y servilletas de papel, etc.) tanto en el interior como en el exterior de la base.

La manipulación de combustibles, siendo un aspecto muy delicado, es muy frecuente en las actividades de la base. Las tareas de aprovisionamiento de combustible tanto de los depósitos de motores como calefacciones y vehículos, siempre deberán ser realizadas por personal técnico que observará en todo momento las normas de prevención y seguridad redactadas en los planes de contingencia.

### **2.3. Protección de la fauna**

Aunque la Base Juan Carlos I no cuenta de importantes congregaciones de animales en sus alrededores es muy frecuente ver pequeñas colonias de pingüinos y mamíferos marinos que, solos o en pequeños grupos, pasan días en las playas de Caleta Española. En los alrededores de la base nidifican gran variedad de aves y existen importantes tapices de líquenes y algas tanto en las inmediaciones de la base como en toda la zona de bahía Falsa. Todos ellos, sin excepción, son de un inestimable valor. Debemos en consecuencia preservar su existencia, su hábitat y su comportamiento natural, aunque ello cause incomodidad, no nos mueva un interés científico hacia ellos, nos obligue a cambiar de hábitos de trabajo y debamos reprimir nuestro instinto curioso de acercarnos a ellos.

Aunque debemos actuar con cualquier especie animal con el mismo talante, especial atención merece en la Base Juan Carlos I la protección de las praderas de líquenes. En las inmediaciones de la BAE, dónde hay más tránsito de personal y vehículo, están en su mayoría balizadas.

### **2.4. Áreas protegidas (ZAEP y HSM)**

El propósito de los **ZAEP** es la protección de enclaves donde se llevan o han llevado a cabo investigaciones científicas, y donde existe un riesgo potencial demostrable de interferencia que podría comprometer las investigaciones, y la protección de sitios con excepcional interés científico.

En la isla Livingston se han declarado dos ZAEP, situados en Península Byers (ZAEP nº 126) y en el Cabo Shirreff (ZAEP nº 149) respectivamente.

El propósito de los **HSM** o Historical Sites and Monuments es preservar y proteger del daño y/o destrucción monumentos o enclaves con un interés histórico especial dentro del área del Tratado Antártico.

En la isla Livingston se ha declarado un HSM, el Mogote situado en la playa de la media Luna en Cabo Shirreff.

#### **2.4.1. ZAEP en Isla Livingston**

##### **Nº 126 . Byers Peninsula**

La península Byers, es una extensa zona libre de hielo situada al oeste de la Isla Livingston. Centrada en 62° 37'S y 61° 03' W, tiene una extensión de 65.7 km<sup>2</sup> aproximadamente. El enclave declarado de especial interés científico comprende enteramente la extensión de la Península Byers desde el margen de hielo al Oeste del Rotch Dome hasta un punto directamente

al Norte de StackPole Rocks y hacia el Oeste hasta el final occidental de Ray Promontory. La zona litoral de la península también está incluida en el enclave. Enclave designado sobre la base de la existencia de yacimientos fosilíferos encontrados en esta área que proporcionan evidencia de la antigua unión de la Antártida con otros continentes. Es especialmente importante proteger los afloramientos de materiales Cretácicos y Jurásicos de ser utilizados como materiales de construcción o ser expoliados como recuerdos antárticos. Los lagos que allí se encuentran contienen musgos acuáticos que constituyen los criaderos para la pequeña *Parochlus steinenii*, el único insecto nativo alado en la Antártida. La península es de un excepcional interés histórico, contienen la mayor concentración de sitios de interés histórico del siglo XIX en la Antártida. Propuesto conjuntamente por Chile y el Reino Unido, adoptado en el ATCM VIII (Oslo 1975).

### **Nº 149 . Cape Shirreff**

Situado en una península libre de hielo situada al norte de la Isla Livingston, en 62° 29'S y 60° 48' W, entre las bahías Barclay y Hero, posee un área aproximada de 3.47 Km<sup>2</sup>. El enclave incluye la mayor parte del grupo de Islas Telmo situadas 2 Km. al Oeste de cabo Shireff. Designado en base a la existencia de colonias de pingüinos y focas, y los criaderos de Krill dentro de las áreas de pesca de estas especies, hacen de este enclave un lugar crítico para la monitorización del ecosistema. En el Cabo Shireff se encuentra gran variedad de fauna y flora, incluyendo un buen número de invertebrados y una población substancial de elefantes marinos. Propuesto por los Estados Unidos de América en el ATCM XV de 1989 en París. Este enclave está considerado como enclave Nº 2 de CEMP.

#### **2.4.2. HSM en Isla Livingston**

### **Nº 59 Mogote en la playa de la Media Luna**

Situado en 62° 28' S y 60° 48' W conmemora a los oficiales, marinos y soldados que a bordo del San Telmo naufragaron en Septiembre de 1819, y que fueron posiblemente los primeros hombres que murieron en la Antártida.

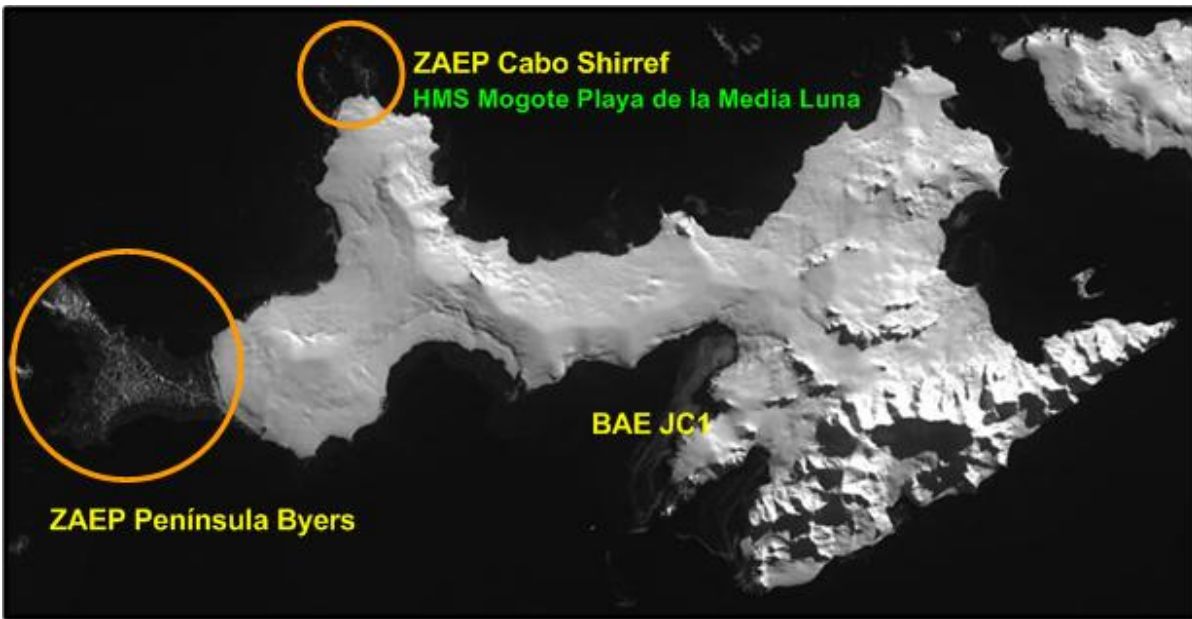


Figura 1. Localización de enclaves protegidos en Isla Livingston