



**Ports de Balears**



Autoritat Portuària de Balears

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARA LA CONTRATACIÓN DE:**

**“ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO  
DE PALMA”**

**AÑO 2021**

**E20-0163**



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE:

“ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA”

### ÍNDICE

1	OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO .....	2
2	ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO .....	3
2.1	ACTUACIONES Y/O ALCANCE .....	3
2.1.1	Arranque: Tala y destocoado de palmeras .....	3
2.1.2	Actuaciones de reposición de palmeras .....	3
2.1.3	Partida de reposición de pavimento dañado por las operaciones anteriores.....	5
2.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE LA OBRA .....	5
2.2.1	ESTRUCTURA DE LA EMPRESA .....	6
2.2.2	MODIFICACIONES .....	6
2.2.3	MEDIOS PERSONALES MÍNIMOS ADSCRITOS AL CONTRATO .....	6
2.2.4	INSTALACIONES .....	6
2.2.5	MEDIOS TÉCNICOS.....	6
3	PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS.....	7
4	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS .....	7
4.1	CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA .....	7
4.2	CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS .....	9
4.3	PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	9
4.4	ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS .....	9
4.5	MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	9
4.6	ORGANIZACIÓN Y POLICÍA .....	11
4.7	INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA.....	11
4.8	INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA .....	11
5	CONDICIONES GENERALES .....	11



5.1	MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR .....	11
5.2	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	12
5.3	RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO .....	13
5.4	DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES .....	13
5.4.1	PENALIZACIONES.....	13
5.5	TRABAJOS NO AUTORIZADOS .....	15
5.6	OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	15
6	CONSIDERACIONES FINALES .....	16

## ANEJOS

### **ANEJO I: VALORACIÓN**

### **ANEJO II: INFORME SOBRE EL COMPORTAMIENTO Y ESTADO DE LAS PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA**



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE:

### “ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA”

La Autoridad Portuaria de Baleares (en lo sucesivo APB) tiene en el Zona de Dominio Público portuario del Puerto de Palma con algo más de medio millar de palmáceas: 282 palmeras datileras (*Phoenix dactylifera*), 58 palmeras canarias (*Phoenix canariensis*), 179 washingtonias (*Washingtonia robusta*), a los que hay que añadir los palmitos (*Chamaerops humilis*) y palmeras excelsas (*Trachycarpus fortunei*), repartidas en diversas zonas verdes con arbolado y otras plantas que forman parte de la ornamentación vegetal, en los ajardinamientos de Camino de Escollera, Muelle viejo, jardines Muelle Lonja, San Magín, Can Barbará y Paseo Marítimo.

El pasado día 4 de noviembre la isla de Mallorca se vio afectada por un temporal con episodios de fuertes vientos. En concreto en el Parc de la Mar se produjo la rotura de una palmera de gestión municipal, que provocó la muerte de una viandante.

Con la finalidad de conocer la situación del estado actual de las palmeras del Puerto de Palma, se redactó por parte de la Asistencia técnica de TRAGSATEC un informe sobre el comportamiento y estado de las palmeras (se adjunta en ANEXO II). A partir del informe anteriormente mencionado, se conocieron los antecedentes previos para poder redactar el actual documento.

Según el citado informe, en donde indica que algunas palmeras presentan un riesgo estructural inminente que podría comprometer su estabilidad y otras podrían estar en riesgo de verse comprometida, se prevé el arranque y sustitución de los ejemplares detectados sin perjuicio de que pudiera ampliarse a criterio del Director Facultativo, para poder garantizar así la estabilidad estructural de las mismas.

Por todo ello, la APB, en calidad de titular de las instalaciones indicadas anteriormente, procede a la licitación del **contrato** de “ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA”.



## 1 OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO

Según los datos recogidos en el último inventario realizado (otoño 2018) la APB contaría en la actualidad en la Zona de Dominio Público portuario del Puerto de Palma con algo más de medio millar de palmáceas: 282 palmeras datileras (*Phoenix dactylifera*), 58 palmeras canarias (*Phoenix canariensis*), 179 washingtonias (*Washingtonia robusta*), a los que hay que añadir los palmitos (*Chamaerops humilis*) y palmeras excelsas (*Trachycarpus fortunei*), repartidas en diversas zonas verdes con arbolado y otras plantas que forman parte de la ornamentación vegetal, en los ajardinamientos de Camino de Escollera, Muelle viejo, jardines Muelle Lonja, San Magín, Can Barbará y Paseo Marítimo.

Con la finalidad de conocer la situación del estado actual de estas palmeras del Puerto de Palma, se redactó por parte de la Asistencia técnica de TRAGSATEC un informe (se adjunta en ANEXO II). A partir del informe anteriormente mencionado, se conocieron los antecedentes previos para poder redactar el actual documento.

A la vista del informe redactado por la empresa Tragsatec, cuya encomienda recoge la revisión del arbolado y jardines de los puertos de la APB, se ha detectado que algunas palmeras del Puerto de Palma presentan un riesgo inminente de caída por rotura y otras un cierto riesgo de estabilidad estructural.

Ante el riesgo estructural de las palmeras de las diferentes zonas del puerto de Palma, se pretende realizar, una serie de obras de arranque y reposición de los ejemplares para garantizar en la medida de lo posible su estabilidad, sin perjuicio de que pudiera ampliarse el número a criterio del Director Facultativo. Se realizarán varios tipos de operaciones: la de arranque de ejemplar de palmera existente y la posterior replantación con la reparación del pavimento, si la hubiere.

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones técnicas que regirán en el contrato de “**ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA**” de manera que con su cumplimiento se realicen las operaciones de arranque y reposición de palmeras, objeto del presente pliego y así garantizar, en lo posible, su estabilidad estructural.

La realización de estas obras se efectuará con arreglo a los requisitos y condiciones que se estipulan en el Presente Pliego de Prescripciones Técnicas, del cual se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

En los apartados del presente documento se detallan la descripción y el alcance de las actuaciones a acometer, y su precio unitario de licitación máximo admisible.

El licitador podrá presentar oferta que comprenderá la ejecución de las obras de arranque y reposición de palmeras, objeto del presente pliego para garantizar, en lo posible, su estabilidad estructural

El presente Pliego se considerará integrado en su totalidad al Pliego de Condiciones, de acuerdo con la normativa reguladora de los contratos de obras.



## 2 ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO

### 2.1 ACTUACIONES Y/O ALCANCE

La APB tiene en el Zona de Dominio Público portuario del Puerto de Palma con algo más de medio millar de palmáceas: 282 palmeras datileras (*Phoenix dactylifera*), 58 palmeras canarias (*Phoenix canariensis*), 179 washingtonias (*Washingtonia robusta*), a los que hay que añadir los palmitos (*Chamaerops humilis*) y palmeras excelsas (*Trachycarpus fortunei*), repartidas en diversas zonas verdes con arbolado y otras plantas que forman parte de la ornamentación vegetal, en los ajardinamientos de Camino de Escollera, Muelle viejo, jardines Muelle Lonja, San Magín, Can Barbará y Paseo Marítimo.

Tras el último temporal de noviembre que tuvo episodios de fuertes rachas de viento y después del informe redactado por la empresa Tragsatec que pone de manifiesto la inestabilidad estructural que presentan algunas palmeras del puerto, se pretende realizar, una serie de obras de arranque y reposición de estos ejemplares para evitar posibles daños que puedan ocasionar a los viandantes o a los bienes, la rotura o caída de alguna de ellas, sin perjuicio de que la cantidad de ejemplares pudiera ampliarse según el criterio del Director Facultativo. Se realizarán varios tipos de operaciones: la de arranque de ejemplar de palmera existente y la reposición de la misma con la reparación del pavimento, si la hubiere.

Las actuaciones que comprende el presente documento consisten en:

#### 2.1.1 Arranque: Tala y destocoado de palmeras

Las labores de tala y destocoado de aquellos ejemplares que el Director Facultativo considere necesario talar y destocar, siguiendo el criterio que en cada caso considere oportuno. En base a la experiencia de la APB, para el arranque de ejemplares de palmera se estiman una serie de actuaciones:

a.- Tala y destocoado de algunos ejemplares de palmeras con riesgo inminente de caída o rotura y que la Dirección Facultativa considere ejecutar de forma inmediata.

Se realizarán este tipo de actuaciones de tala y destocoado cuando se den circunstancias por daños físicos en el arbolado que a criterio del Director Facultativo puedan suponer un riesgo cierto o inminente sobre las personas y/o sus bienes o debida a la ocurrencia de daños bióticos o abióticos que requieran una intervención de urgencia.

También se realizarán las talas y destocados de aquellos ejemplares muertos en pie o en estado de decadencia avanzada pero que su existencia no suponga a corto plazo un riesgo para las personas o sus bienes, en caso contrario, serían consideradas talas de emergencia.

b.- Traslado de restos de palmera a vertedero autorizado.

Todos los trabajos deberán realizarse con las adecuadas medidas de seguridad y señalización.

#### 2.1.2 Actuaciones de reposición de palmeras

En base a la experiencia de la APB, para la reposición de ejemplares de palmera se estiman una serie de actuaciones:

a.- Operaciones de plantación de palmeras de especie *Phoenix datilera*, de 4 m de altura como mínimo.



Incluye trabajos de plantación, excavación y garantía de vida. Se deberán reponer o implantar palmeras donde se hayan arrancado previamente, de preferencia con especies menos susceptibles al ataque de picudo rojo.

b.- Entutorado de palmeras mediante sistema de anclaje de acero galvanizado: Sistema de anclaje para cepellón de palmeras de nueva plantación al suelo de entre 4 y 7 m de altura. Con 3 anclajes, 3 cables, 3 grapas para cable, 3 collares de acero galvanizado. Preparado para soportar hasta 1.360 kg en suelo normal.

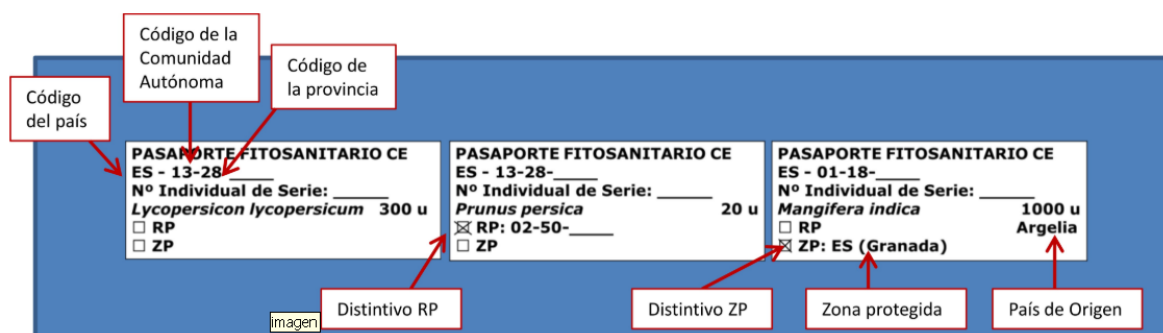
c.- Traslado y replantación de ejemplares en zonas diferentes a las que se encuentran, a determinar por el Director Facultativo. Puede darse el caso de que algunos ejemplares no hayan sido implantados correctamente y se encuentren en buenas condiciones estructurales, por tanto estos deben ser extraídos y vueltos a replantar en el lugar que el Director Facultativo determine.

Todos los ejemplares que se repongan deberán disponer de:

### 1. Pasaporte fitosanitario:

Todo material vegetal que presente signos o síntomas visibles de organismos nocivos o enfermedades será automáticamente rechazado. La normativa sanitaria que rige esta cláusula es el RD 58/2005, de 21 de enero por el que se adoptan las medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Económica Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros. Todas las especies de palmeras que así lo requieran deberán ir provistas de su correspondiente pasaporte fitosanitario.

Cada partida de palmeras debe llevar al menos una etiqueta de Pasaporte Fitosanitario completa (con toda la información), o bien una etiqueta simplificada asociada a un documento de acompañamiento que proporcione la misma información que la etiqueta completa.



Las palmeras cumplirán las siguientes prescripciones específicas:

- Todas las especies deberán suministrarse en contenedor.
- Se evitarán plantas las raíces rotas o desgarradas.
- El sustrato empleado en el contenedor deberá tener buenas aptitudes agronómicas.
- Deberá existir un equilibrio entre la parte aérea y el tamaño del contenedor.
- En ningún caso se aceptará planta con cepellones insuficientemente consolidados.



- Deben estar libre de plaga y enfermedades.

## 2. Garantía de las palmeras:

Las palmeras suministradas deben presentar garantía sanitaria y garantía estructural. La garantía estructural, se llevara a cabo cuando las palmeras sufran daños en su estípite debido al transporte, o por venir en malas condiciones estructurales de vivero, se deberá reponer sin coste para la APB, cuando así se solicite. La garantía incluye en caso de no asentarse la palmera como es debido los primeros 8 meses desde su implantación, ya que se puede deber a una incorrecta ejecución en el trasplante.

La garantía sanitaria incluirá su reposición sin coste para la APB, en caso, que a los pocos meses (Máx. 5 meses) se detecte una infección por hongos o enfermedades, donde se determine que se ha podido contagiar antes del trasplante.

Se incluyen todas las gestiones legales asociadas a la realización de la actividad en cumplimiento de la normativa vigente.

La ubicación concreta de los ejemplares de palmera en la zona de servicio del Puerto de Palma, la determinará el Director Facultativo.

Todos los trabajos deberán realizarse con las adecuadas medidas de seguridad y señalización.

### **2.1.3 Partida de reposición de pavimento dañado por las operaciones anteriores**

En caso que la tala, destocoado, y la replantación de ejemplares, produzca algún daño, tanto en alcorques, como al pavimento o acera, se procederá a la reparación del mismo mediante esta partida.

Todos los trabajos deberán realizarse con las adecuadas medidas de seguridad y señalización.

Se incluyen todas las gestiones legales asociadas a la realización de la actividad en cumplimiento de la normativa vigente.

Para mayor información, los interesados podrán consultar la Plataforma de Contratación de la APB, mediante la cual podrán formular las preguntas que consideran oportunas respecto a esta licitación.

Los equipos humanos y materiales, elementos auxiliares necesarios para “ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA”, se entenderán incluidos para el alcance de los trabajos a desarrollar.

## **2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE LA OBRA**

La empresa adjudicataria deberá estar en posesión de todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y de acuerdo con la legislación vigente.

Los medios humanos, técnicos y materiales del adjudicatario deberán ser los suficientes para el desarrollo de todas estas tareas, y con las características y los conocimientos precisos para cumplir todas las funciones



encomendadas, en cada momento. En cualquier caso, se deberán respetar siempre las exigencias de la normativa vigente en todo el plazo contractual.

## 2.2.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La empresa adjudicataria establecerá una estructura funcional que operará con la lógica y la asignación de responsabilidades y autoridad necesarias para facilitar un servicio adecuado a los objetivos de este contrato, y será capaz de redactar, manejar, controlar e interpretar la documentación e información recogida en este Pliego.

La empresa adjudicataria mantendrá la estructura suficiente para atender las necesidades del conjunto de los elementos objeto del presente contrato, con los medios personales y técnicos mínimos que se relacionan a continuación.

El adjudicatario será el responsable de la administración de las actuaciones de arranque y reposición de palmeras, y de los recursos que pondrá a disposición, siguiendo las instrucciones y exigencias mínimas definidas al Pliego y asumiendo una actitud que proporcione una atención segura y responsable.

## 2.2.2 MODIFICACIONES

La APB se reserva el derecho de fijar el número de ejemplares a arrancar o replantar, en base a la necesidad que pueda existir durante el periodo de duración de las obras. En el caso de que la APB incorporase nuevos reemplazos o sustituciones de los distintos ejemplares que hicieran aumentar los previstos en este contrato, se informará previamente al adjudicatario y éste se comprometerá a dar el asesoramiento técnico que le requiera el Director Facultativo, tramitándose en rama documental independiente.

## 2.2.3 MEDIOS PERSONALES MÍNIMOS ADSCRITOS AL CONTRATO

El adjudicatario aportará cuanto personal sea preciso para realizar una correcta ejecución de los trabajos de arranque y sustitución de palmeras del Puerto de Palma.

Se realizarán las oportunas sustituciones para cubrir tanto los periodos de vacaciones como las bajas laborales, sin desmerecer la calidad de la obra ni las características del personal en caso de que fuese necesario.

Todo el personal asignado a la contrata tendrá que ir identificado como trabajador de su empresa.

## 2.2.4 INSTALACIONES

El Contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos, si la Dirección de la APB lo considera oportuno.

## 2.2.5 MEDIOS TÉCNICOS

El equipo de trabajo estará obligado a contar con todos los medios técnicos necesarios y apropiados para efectuar los trabajos. Así, el equipo deberá disponer de los útiles y herramientas de mano y/o mecánicas, licencias, etc.

El contratista estará obligado a contar con los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos según la normativa vigente y en condiciones de seguridad adecuadas al personal propio y externo.



Asimismo, dispondrá de los medios y elementos de protección necesarios para el personal, cumpliendo en todo momento la normativa de seguridad laboral existente.

Corresponderá al contratista, a su cuenta y cargo, el estricto cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente en relación a la manipulación, control, utilización, mantenimiento e inspección de la maquinaria.

### 3 PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS

Tal y como aparece en el ANEJO I: VALORACIÓN, el importe de licitación de los trabajos sin IVA asciende a **SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS (65.421,56 €)**, y el presupuesto de ejecución por contrata a **SETENTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS (79.160,09 €)**, de los que **TRECE MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS (13.738,53 €)** corresponden al 21 % de I.V.A.

En función del contenido del mencionado anejo, los licitadores detallarán, en su oferta, el presupuesto global de ejecución de los trabajos.

Una vez adjudicada la obra se procederá a realizar las operaciones de comprobación del replanteo de obra, en sus diferentes partes, por la Dirección facultativa y en presencia del Contratista o quien éste delegue, levantándose la correspondiente acta de replanteo.

Para el abono de los trabajos, **sólo se admitirán los precios unitarios del presente Pliego, a los que se les aplicará el coeficiente de adjudicación resultante** (cociente entre el importe ofertado y el de licitación).

Estos precios, con el coeficiente de adjudicación resultante, comprenden la totalidad de gastos que tenga que hacer frente el adjudicatario para la realización de los trabajos hasta su recepción por la APB, sin que pueda imputarse a la APB ningún pago por estos conceptos.

El plazo de ejecución de los trabajos será el que figura en el cuadro de características del Pliego de Condiciones y el inicio de los mismos será a partir de la fecha del acta de replanteo. Esto es, se establece un plazo estimado de ejecución de los trabajos de SEIS (6) MESES.

### 4 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

#### 4.1 CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

Por su carácter general, se considerarán vigentes y de aplicación las siguientes disposiciones, normas e instrucciones, que complementan el presente documento en lo referente a aquellos aspectos no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Director Facultativo dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. (BOE nº 272, de 9 de noviembre, Secc.I.).
- Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante



- ORDEN FOM 4003/2008 de 22 de julio, por la que se aprueban las Normas y Reglas Generales de los procedimientos de Contratación de Puertos de Estado y de las Autoridades Portuarias modificadas por la ORDEN FOM 1698/2013, de 31 de julio.
- Convenio de Jardinería en vigor.

## SANIDAD VEGETAL

- Directiva 2000/29/CE del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad.
- Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales.
- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.
- Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.
- Real Decreto 951/2014, de 14 de noviembre, por el que se regula la comercialización de determinados medios de defensa fitosanitaria.

## AJARDINAMIENTO Y PLANTACIONES

- Normas para la Protección de los Elementos Vegetales en los Trabajos en Construcción de las Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo, editadas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Cataluña. NTJ 03E

## SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, modificado por el Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre
- Ley 31/95 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, modificada por última vez por la Ley 32/2010 de 5 de agosto.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, modificado por última vez por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo.

## OTRAS

- Normas de la Dirección General de Agricultura y Ganadería del Govern de les Illes Balears.



- Normas relativas a la ejecución de trabajos en vía pública y conservación del arbolado urbano y palmeras del Ayuntamiento de Palma
- Normas DIN e ISO.
- Todas cuantas normas básicas sean de aplicación a cada uno de los materiales utilizados en la obra; así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual.

Así como cuanta normativa desarrolle, amplíe o sustituya a la antes citada. No obstante, deberá consultarse, las posibles actualizaciones de la mencionada normativa.

## 4.2 CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS

Para la resolución de las cuestiones técnicas no expresamente contempladas en el presente documento, servirán de pauta las normas técnicas promulgadas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en primer lugar, la costumbre en la actuación de las Unidades Administrativas de la APB.

Cualquier discrepancia que, ello no obstante, pueda surgir entre el Director Facultativo y el adjudicatario, será resuelta por el órgano de contratación.

## 4.3 PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario someterá a la aprobación del Director Facultativo, antes del comienzo de sus actuaciones, un programa de trabajo, con su plan de etapas, con especificaciones de los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas fases, compatible con el plazo total de ejecución.

El adjudicatario presentará, asimismo, una relación completa de los trabajos y medios que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la ejecución de los trabajos sin que, en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin autorización de la Dirección de la APB en los periodos de trabajo contemplados en la planificación. De igual modo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y el personal técnico siempre que el Director Facultativo compruebe que ello es necesario para el desarrollo de los trabajos en los plazos previstos, y así lo exija por escrito.

La aceptación del plan y del programa de trabajos, así como de la relación de medios auxiliares propuestos, no implicará exención alguna de responsabilidad para el contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

## 4.4 ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS

El contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente las superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos.

## 4.5 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Es condición indispensable, para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la Autoridad Portuaria de Baleares, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, estén homologadas por dicha entidad. Para ello se les solicitará presenten, si no se encuentran en posesión de dicha homologación, antes del comienzo de los trabajos, la siguiente documentación:



## DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LAS EMPRESAS PARA SU HOMOLOGACIÓN

### DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA EMPRESA:

- Ficha de datos de empresa.
- Documento acreditativo de la modalidad organizativa del sistema de gestión de la prevención adoptado por la empresa y justificante de pago actualizado en caso de Servicio de Prevención Ajeno...
- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del recurso preventivo para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales, mínimo nivel básico.
- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del responsable de seguridad, coordinador de actividades empresariales y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales, mínimo nivel básico.
- Plan de Prevención de Riesgos Laborales de los trabajos que su empresa va a desarrollar en las instalaciones de APB, evaluación de riesgos y las medidas de prevención de los mismos.
- Medidas de emergencias específicas para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB.
- Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil y justificante de pago actualizado.
- Certificación negativa por descubiertos de la Tesorería General de la Seguridad Social.
- Certificado emitido por la Agencia Tributaria respecto al corriente de pago de sus obligaciones tributarias.
- Número de inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) en la Comunidad Autónoma de origen, en caso de pertenecer al sector de la construcción.
- Certificado de contratistas y subcontratistas, según lo establecido por el Art. 43.1.f) de la Ley Gral. Tributaria.
- Comunicación de apertura del centro de trabajo, si procede.
- Declaración de riesgos proyectados en las zonas comunes del recinto portuario.
- Registro de entrega de la información sobre riesgos generales del recinto portuario, medidas preventivas, instrucciones y medidas de emergencia.

### DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS TRABAJADORES:

- Relación del personal que va a intervenir en los trabajos en las instalaciones de APB (nombre y apellidos, DNI y puesto de trabajo a desempeñar) que incluya justificación de haber recibido:
- La formación general y específica en relación con los riesgos a los que van a estar expuestos, debiéndose adjuntar los certificados emitidos por una entidad acreditada o por un Técnico de PRL de la empresa.
- Justificante de entrega de la información sobre los riesgos de inherentes a su puesto de trabajo.
- Certificado de médico de aptitud de los trabajadores que van a trabajar en las instalaciones de APB.
- Justificante de entrega de Equipos de Protección Individual a los trabajadores.
- Copia mensual del TC1 y TC2 o cotización de autónomos del mes anterior, donde figuren los trabajadores que van a intervenir en los trabajos. En caso de alta del trabajador en el mismo mes que se inicia la actividad o en fecha posterior, se recabará copia del TA2 correspondiente.

### DOCUMENTACIÓN RELATIVA A EQUIPOS DE TRABAJO:

- Relación de equipos de trabajo (máquinas y/o medios auxiliares) y vehículos que tienen previsto utilizar en las instalaciones de APB.
- Certificación de conformidad del equipo de trabajo o de su adaptación al RD 1215/1997 por parte de O.C.A, así como revisiones/inspecciones efectuadas a los mismos.
- Acreditación del personal autorizado para el uso de los equipos de trabajo.
- Seguro e inspección técnica (ITV) en el caso de los vehículo

En cualquier caso, el contratista deberá presentar la documentación que le sea requerida para la acreditación y cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 20 de noviembre) y el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, estando sometido al proceso de homologación interno de la APB mediante la Oficina de Coordinación de Actividades Empresariales de la APB (OCAE) u organización que se le indique, y permaneciendo en la correcta coordinación de actividades empresariales con ésta, cumpliendo con los procedimientos que le sean entregados y comunicando puntualmente las actividades y operaciones a realizar, cuando proceda, así como los riesgos proyectados a terceros en zonas comunes y adyacentes, y debiendo difundir entre su personal afectado los riesgos que le sean comunicados por la APB.



## 4.6 ORGANIZACIÓN Y POLICÍA

El contratista será responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las zonas de actuación afectadas por sus actuaciones, y de que no se interfiera o perjudique la función que desempeñan. Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes y por el Director Facultativo.

## 4.7 INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA

El conjunto de las operaciones previstas se realizará de forma que no se produzca interferencia con la explotación del recinto portuario.

Si resultase necesario el desplazamiento de equipos o instalaciones o interrumpir las operaciones por causas derivadas de la explotación portuaria, dichos desplazamientos o interrupciones se efectuarán por el adjudicatario, que responderá de los correspondientes costes, siempre que lo ordene el Director Facultativo, sin que por ello el contratista tenga derecho a indemnización o percepción compensatoria alguna.

## 4.8 INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El adjudicatario será responsable, a su riesgo, cuenta y cargo, de la correcta gestión y tramitación de cualquier inspección exigible por la vigente normativa o por la Dirección de la APB justificadamente, referente a las actuaciones previstas en el presente documento, en lo que tengan relación con él.

A tal fin, deberá presentar y tramitar, para cada caso, la oportuna documentación ante los organismos pertinentes, solicitando, si fuera preciso, la documentación complementaria pertinente a la Dirección de la APB, y complementándola o adaptándola para ajustarla a los requisitos demandados, si así fuera necesario.

La documentación relativa a estas inspecciones, así como la entregada por la APB, deberán ser custodiadas por el contratista, que deberá entregarlas, completas y debidamente actualizadas, al Director Facultativo antes de la recepción de los trabajos.

## 5 CONDICIONES GENERALES

### 5.1 MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR

El adjudicatario aportará, a su cargo:

- a) La mano de obra, que será especializada y homologada.
- b) Los productos y materiales necesarios para la ejecución de las labores habituales para el desarrollo de las actuaciones previstas, y las de mantenimiento y reparación exigibles.
- c) Los medios auxiliares necesarios.
- d) Los seguros de responsabilidad civil y accidentes necesarios para cubrir cualquier posible daño o perjuicio a personas o cosas, incluidos terceros, en la ejecución de los trabajos definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Las condiciones de los materiales y métodos a emplear en los trabajos citados se atenderán a lo dispuesto en la normativa legal y técnica de aplicación, así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual. En todo caso, deberán adecuarse las proposiciones de trabajo a las disposiciones dictadas por



la Dirección de la APB, así como someter a su aprobación previa los materiales a emplear, en especial los que alteren los existentes originariamente, y estar a lo que al respecto dictamine el Director Facultativo.

Las proposiciones de trabajo y la ejecución de las actuaciones previstas deberán adecuarse a las disposiciones dictadas por la Dirección de la APB, o su representante.

Será de cuenta del contratista equipar a sus operarios con el correspondiente utillaje para realizar sus trabajos, así como los medios de protección y vestuario correspondientes, según la normativa de Seguridad y Salud Laboral.

También serán de la exclusiva responsabilidad del contratista los accidentes que pudieran producirse en la ejecución de las labores contratadas. El adjudicatario correrá a cargo de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios por este motivo.

Después de la adjudicación, el adjudicatario deberá presentar al Director Facultativo la identificación completa de las personas que, debidamente cualificadas y, si es exigible, tituladas, vayan a efectuar los trabajos previstos en el presente documento, en función de la descripción que en él se realiza. Para poder ejecutar estos trabajos, estos operarios deberán obtener la tarjeta que les autorice a ello, expedida por la Dirección de la APB o su delegado, que deberá presentarse a solicitud de la autoridad competente.

Tanto el vestuario y equipamiento del personal que efectúe los trabajos, como los métodos y sistemas de trabajo, deberán adaptarse a las normas e instrucciones dictadas que rijan en el ámbito portuario, o a las que establezca la Dirección de la APB.

La programación de las actuaciones de arranque y reposición de palmeras que deban realizarse deberá comunicarse por el adjudicatario al Director Facultativo con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, a fin de poderlas coordinar con las necesidades de explotación portuaria. El contratista deberá ajustarse a las exigencias de estas necesidades y a las órdenes que al respecto reciba del Director Facultativo, o de la Dirección de la APB o persona en quien delegue, sin ningún derecho de compensación o indemnización por esta causa.

## 5.2 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La ejecución de la obra se realizará a riesgo y ventura del contratista.

El contratista será responsable, mientras dure la ejecución de la obra, de los daños y perjuicios causados a terceros, a la propia entidad contratante o al personal de la misma.

El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los pliegos de condiciones y de prescripciones técnicas aprobados por la entidad contratante.

El órgano de contratación podrá ejercer en todo momento las facultades que en relación con la protección del dominio público le atribuyen las leyes.

En general, el adjudicatario responderá de cuantas obligaciones le vienen impuestas en su carácter de empleador, así como del cumplimiento de cuantas normas regulan y desarrollan la relación laboral o de otro tipo existentes entre aquél, o entre sus subcontratistas, y los trabajadores de uno y otros, sin que pueda repercutir contra la APB ninguna responsabilidad que, por incumplimiento de alguna de ellas, pudieran imponerle los organismos competentes.



En cualquier caso, el contratista adjudicatario indemnizará a la APB de toda cantidad que se viese obligada a pagar por incumplimiento de las obligaciones aquí consignadas, aunque ello le venga impuesto por resolución judicial o administrativa.

### 5.3 RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y de acuerdo con la legislación vigente.

Además, serán de cuenta del contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa imputable a aquél, cuando sean de aplicación.

Asimismo, serán de cuenta del adjudicatario las indemnizaciones a que hubiere lugar por actuaciones suyas culpables o negligentes, o por perjuicios que se ocasionen a terceros en la realización de cuantas operaciones requiera la ejecución de los trabajos.

El contratista estará obligado a obtener toda la información referente a servicios afectados por los trabajos, tanto si son de la Autoridad Portuaria como de compañías externas, con independencia de la información existente en este documento, y será responsable de cualquier avería o accidente que se pueda ocasionar por este motivo.

### 5.4 DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES

El adjudicatario atenderá con su personal las llamadas - por cualquier medio de notificación - de la Dirección Facultativa o de la APB, que se produzcan por necesidades de la obra y efectuará los trabajos requeridos. El Director Facultativo de los trabajos, nombrado por la APB, establecerá el plazo y orden de prioridad de los trabajos incluidos en este pliego.

#### 5.4.1 PENALIZACIONES

El adjudicatario atenderá con su personal las llamadas - por cualquier medio de notificación - del Director Facultativo de la APB, o su representante, que se produzcan por necesidades de los trabajos y efectuará los trabajos complementarios requeridos, o ajustará su proceder a estas indicaciones.

Todas las penalizaciones previstas en este Pliego se harán efectivas mediante su deducción de los pagos que proceda realizar al contratista.

Los incumplimientos que pueda cometer el Contratista en la realización de los trabajos se clasificarán en muy graves, graves y leves.

✓ **Incumplimientos muy graves:**

- La no atención inmediata a las llamadas del Director Facultativo o persona en que delegue de forma reiterada.

Se considera que un incumplimiento se produce de forma reiterada si se constata que se ha producido más de dos (2) veces en un plazo de tres meses consecutivos, o más de cinco (5) veces en el plazo de duración del contrato, sin atender los avisos al respecto del Director Facultativo.

✓ **Incumplimientos graves:**

- La comisión de cuatro (4) incumplimientos leves en menos de un (1) mes.



- La acumulación de ocho (8) incumplimientos leves en tres (3) meses consecutivos.
  - Omisión importante y reiterada, pese a los avisos del Director Facultativo, en la gestión de la documentación legal asociada a los trabajos.
  - La acumulación de doce (12) incumplimientos leves durante el plazo de ejecución.
- ✓ **Incumplimientos leves:**

Se considerará incumplimiento leve la no realización puntual de alguna de las obligaciones reflejadas en el presente contrato, si no se justifica adecuadamente.

A continuación, se definen algunos de los incumplimientos penalizables desglosados por distintos ámbitos de gestión.

1. En cuanto a los trabajos del contrato:

- El retraso injustificado en la realización de los trabajos contratados.
- La no realización de alguno de los trabajos contratados.

2. En cuanto a la uniformidad y el personal:

- Incumplir indicaciones y/o recomendaciones por el Director Facultativo o quien éste designe.

Las faltas de respeto del personal con los usuarios y personal de la APB.

3. En cuanto a la organización de los trabajos:

- El incumplimiento de cualquier otra obligación definida en este contrato.

### **Penalizaciones**

Las penalizaciones se aplicarán para los incumplimientos muy graves y graves según los siguientes criterios:

#### **Por incumplimientos muy graves:**

- La no atención inmediata a las llamadas del Director Facultativo o persona en que delegue: penalización de un 5 % del valor del contrato.
- La utilización de elementos y/o maquinaria que no cumpla los requisitos legales: penalización de un 5% del valor del contrato.

DOS (2) incumplimientos muy graves sancionados, podrán ser causa de rescisión del contrato, si el órgano de contratación lo considera oportuno.

#### **Por incumplimientos graves:**

- Primer incumplimiento grave: 3% del valor del contrato.
- Segundo incumplimiento grave: 5% del valor del contrato.
- Tercer incumplimiento grave: 7% del valor del contrato.
- Cuarto incumplimiento grave y sucesivos: 10 % del valor del contrato.

DOS (2) incumplimientos graves sancionados en un (1) mes, o más de SEIS (6) en el transcurso del plazo del contrato, podrán ser causa de rescisión del contrato, si el órgano de contratación lo considera oportuno.



## Por incumplimientos leves:

- Primer incumplimiento leve: 1% del valor del contrato.
- Segundo incumplimiento leve: 3% del valor del contrato.
- Tercer incumplimiento leve: 5% del valor del contrato.
- Cuarto incumplimiento leve y sucesivos: 7 % del valor del contrato.

SEIS (6) incumplimientos leves sancionados en un (1) mes, DIEZ (10) sancionados en el plazo de tres (3) meses consecutivos, o más de TRECE (13) sancionados en el transcurso del plazo del contrato, podrán ser causa de rescisión del contrato, si el órgano de contratación lo considera oportuno.

## 5.5 TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Los trabajos efectuados por el contratista, modificando lo prescrito en este documento sin la debida autorización, o no ajustándose a sus prescripciones, deberán ser rechazados o corregidos a su costa si el Director Facultativo lo exige, y en ningún caso serán abonables.

El contratista será, además, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la APB.

## 5.6 OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO

Las omisiones erróneas o faltas de descripción en este Pliego de Prescripciones Técnicas de los detalles de los trabajos que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en estas especificaciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no exime al contratista adjudicatario de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser efectuados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en este documento.



## 6 CONSIDERACIONES FINALES

Las condiciones del presente documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidas el contratista para la ejecución de servicios a personas físicas o jurídicas privadas, siendo en todo caso de aplicación al contrato cuanto previene la normativa vigente.

En Palma de Mallorca, a 12 de marzo de 2021,

**EL AUTOR DEL DOCUMENTO,**

**EL REPOSABLE DE  
MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL**

*Fdo: Antonio Martín Vidal*

**CONFORME:**

**EL JEFE DE CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO**

*Fdo: José Bascuñana Pastor*

**CONFORME:**

**EL JEFE DEL ÁREA DE  
INFRAESTRUCTURAS**

*Fdo: Antonio Ginard López*

**VºBº:**

**EL DIRECTOR**

*Fdo.: Juan Carlos Plaza Plaza*



# Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

## **ANEJO I: VALORACIÓN**



### E20-0163- ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA

### PRESUPUESTO

#### CAPITULO ÚNICO: ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS

Num.	Descripción	Medición	precio unitario	importe	Total
<b>1.1 Ud.</b>	<b>Tala y destocoado de palmeras</b> Tala y destocoado de palmeras con riesgo de caída o rotura y que la Dirección Facultativa considere ejecutar, incluyendo señalización y retirada de residuos a vertedero autorizado.	20,00	307,40	6.148,00	
<b>1.2 Ud.</b>	<b>Reposición de Palmeras</b> Reposición de Palmera de especie Phoenix datilera, de 4 m de altura como mínimo, con garantía de vida. Incluye trabajos de excavación y destocoado en su caso.	20,00	1.425,74	28.514,80	
<b>1.3 Ud.</b>	<b>Entutorado de palmeras con sistema de anclaje de acero galvanizado</b> Sistema de anclaje para cepellón de palmeras de nueva plantación al suelo de entre 4 y 7 m de altura. Con 3 anclajes, 3 cables, 3 grapas para cable, 3 collares de acero galvanizado. Preparado para soportar hasta 1.360 kg en suelo normal.	30,00	139,41	4.182,30	
<b>1.4 Ud.</b>	<b>Traslado y replantación de ejemplares en zonas diferentes a las que se encuentran, a determinar por el Director Facultativo.</b>  Transplante de palmera existente en el puerto de Palma, incluye trabajos de traslado, excavación y destocoado en su caso, y replantación en ubicación determinada por la D.F.	10,00	613,10	6.131,00	
<b>1.5 P.A.</b>	<b>Partida a justificar para los trabajos de reposicion de aceras, pavimento, bordillos, etc...</b>  Partida alzada a justificar para los trabajos de reposicion de aceras, pavimento, bordillos, etc que queden dañados por el arranque o transplante de las palmeras	1,00	10.000,00	10.000,00	

**TOTAL CAPITULO ÚNICO :** **54.976,10**

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL** **54.976,10**

**13 % DE GASTOS GENERALES** **7.146,89**

**6 % DE BENEFICIO INDUSTRIAL** **3.298,57**

**IMPORTE DE LICITACIÓN (SIN IVA).-** **65.421,56**

**I.V.A. (21 %).-** **13.738,53**

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA.-** **79.160,09**

Asciende el importe de licitación de los trabajos sin IVA a SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS (65.421,56 €), y el presupuesto de ejecución por contrata a SETENTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS (79.160,09 €), de los que TRECE MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS (13.738,53 €) corresponden al 21 % de I.V.A.

En Palma, a 12 de marzo de 2021.

EL AUTOR DEL DOCUMENTO:  
EL RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL,

CONFORME:  
EL JEFE DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO,

Fdo. Antonio Martín Vidal  
Ingeniero de la Edificación

Fdo. José Bascuñana Pastor  
Ingeniero de caminos, Canales y Puertos

CONFORME:  
EL JEFE DEL ÁREA DE DESARROLLO,

VºBº:  
EL DIRECTOR,

Fdo. Antonio Ginard López  
Ingeniero de caminos, Canales y Puertos

Fdo. Juan Carlos Plaza Plaza  
Ingeniero de caminos, Canales y Puertos



# Ports de Balears

Autoritat Portuària de Balears

## E20-0163.- ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA

### PRECIOS DESCOMPUESTOS

Num. Ud	Descripción			Total
<b>1.1 Ud.</b>	<b>Tala y destocoado de palmeras</b>			
	Tala y destocoado de palmeras con riesgo de caída o rotura y que la Dirección Facultativa considere ejecutar, incluyendo señalización y retirada de residuos a vertedero autorizado.			
	0,367 h	Oficial 1ª jardinero.	24,28	8,90
	1,667 h	Peón jardinero	19,54	32,57
	1,667 h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,40	5,67
	0,202 h	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxim	18,93	3,81
	0,603 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	46,24	27,88
	4,000 Ton.	Retirada, transporte a gestor autorizado.	54,19	216,75
	4,00% %	Medios auxiliares	295,58	11,82
		Precio total por Ud.		<b>307,40</b>
<b>1.2 Ud.</b>	<b>Reposición de Palmeras</b>			
	Reposición de Palmera de especie Phoenix datilera, de 4 m de altura como mínimo, con garantía de vida. Incluye trabajos de excavación y destocoado en su caso.			
	1,000 ud	ejemplar de palmera de especie Phoenix datilera, de 4 m de altura como mínimo, con garantía de vida.	950,00	950,00
	0,500 m3	Tierra vegetal cribada, a granel	24,00	12,00
	30,000 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	1,00	30,00
	0,150 m3	Agua	1,50	0,23
	3,000 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW	47,00	141,00
	0,300 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil	9,50	2,85
	0,700 h	Camión con grúa de hasta 10 t	57,15	40,01
	4,000 h	Oficial 1ª jardinero	24,28	97,12
	5,000 h	Peón jardinero	19,54	97,70
	4,00% %	Medios auxiliares	1.370,90	54,84
		Precio total por Ud.		<b>1.425,74</b>
<b>1.3 Ud.</b>	<b>Entutorado de palmeras con sistema de anclaje de acero galvanizado</b>			
	Sistema de anclaje para cepellón de palmeras de nueva plantación al suelo de entre 4 y 7 m de altura. Con 3 anclajes, 3 cables, 3 grapas para cable, 3 collares de acero galvanizado. Preparado para soportar hasta 1.360 kg en suelo normal.			
	1,206 h	Oficial 1ª jardinero.	24,28	29,28
	0,500 h	Peón jardinero	19,54	9,77
	1,000 ud	Sistema de anclaje para cepellón de palmeras transplantadas o de nueva plantación al suelo de entre 4 y 7 m de altura. Con 3 anclajes, 3 cables, 3 grapas para cable, 3 collares de acero galvanizado. Preparado para soportar hasta 1.360 kg en suelo normal.	95	95,00
	4,00% %	Medios auxiliares	134,05	5,36
		Precio total por Ud.		<b>139,41</b>
<b>1.4 Ud.</b>	<b>Traslado y replantación de ejemplares en zonas diferentes a las que se encuentran, a determinar por el Director Facultativo.</b>			
	Transplante de palmera existente en el puerto de Palma, incluye trabajos de arranque, traslado, excavación y destocoado en su caso, y replantación en ubicación determinada por la D.F.			

1,206 h	Oficial 1ª jardinero.	24,28	29,28
5,385 h	Peón jardinero	19,54	105,22
5,385 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	46,24	249,00
2,693 h	Camión con grúa de hasta 10 t	57,15	153,90
1,000 m3	Tierra vegetal	23,70	23,70
30,000 kg	Abono complejo NPK	0,94	28,20
0,150 m3	Agua.	1,40	0,21
4,00% %	Medios auxiliares	589,52	23,58
		Precio total por Ud.	<b>613,10</b>

**1.5 P.A. Partida a justificar para los trabajos de reposicion de aceras, pavimento, bordillos, etc...**

Partida alzada a justificar para los trabajos de reposicion de aceras, pavimento, bordillos, etc que queden dañados por el arranque o transplante de las palmeras.

1 P.A.	Sin descomposición	10.000,00	10.000,00
		Precio total por Ud.	<b>10.000,00</b>

En Palma, a 12 de marzo de 2021

EL AUTOR DEL DOCUMENTO:  
EL RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL,

CONFORME:  
EL JEFE DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO,

Fdo. Antonio Martín Vidal  
Ingeniero de la Edificación

Fdo. José Bascuñana Pastor  
Ingeniero de caminos, Canales y Puertos

CONFORME:  
EL JEFE DEL ÁREA DE DESARROLLO,

VºBº:  
EL DIRECTOR,

Fdo. Antonio Ginard López  
Ingeniero de caminos, Canales y Puertos

Fdo. Juan Carlos Plaza Plaza  
Ingeniero de caminos, Canales y Puertos



**Ports de Balears**



**Autoritat Portuària de Balears**

**ANEJO II:**  
**INFORME SOBRE EL COMPORTAMIENTO Y ESTADO DE LAS  
PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA**



## **INFORME DE COMPORTAMIENTO Y ESTADO DE LAS PALMERAS EN EL PUERTO DE PALMA**

**“SERVICIO DE APOYO PARA EL CONTROL DE LA MASA ARBÓREA Y LABORES DE JARDINERÍA EN TODOS LOS  
PUERTOS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES 2019-2021” (E19-0138).**



**Ref.: IE\_P\_1/112019**

**Fecha: 4 de noviembre 2019**

## INTRODUCCIÓN

Debido a los últimos sucesos ocurridos en las palmeras del Parc de la Mar, de gestión del Ajuntament de Palma, con la caída de una palmera datilera que provocó la muerte a una viandante, a causa de las estrangulaciones en el estípote, condición que sumada a los fuertes vientos (de más de 80 km por hora) normales en esta época del año, hizo que cayera la corona de la palmera de manera inesperada, se ha hecho un estudio del comportamiento de las palmeras de gestión del Puerto de Palma, en las mismas condiciones climáticas que provocaron el accidente.



Palmera en Parc de la Mar, caída por estrangulación de estípote.



Detalle del quiebre de palmera

## COMPORTAMIENTO DE LAS PALMERAS

1. Id 193 Jardines Muelle Lonja (Plano 4)



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada de 15 metros, y algunos daños estructurales en el estípote.

Comportamiento: El comportamiento observado es de un tambaleo importante en la zona de la corona.

Recomendación: sustituir por un ejemplar más robusto, por ejemplo *Washingtonia robusta*.

## 2. Id 202 Jardines Muelle Lonja



Especie: *Phoenix dactylifera*

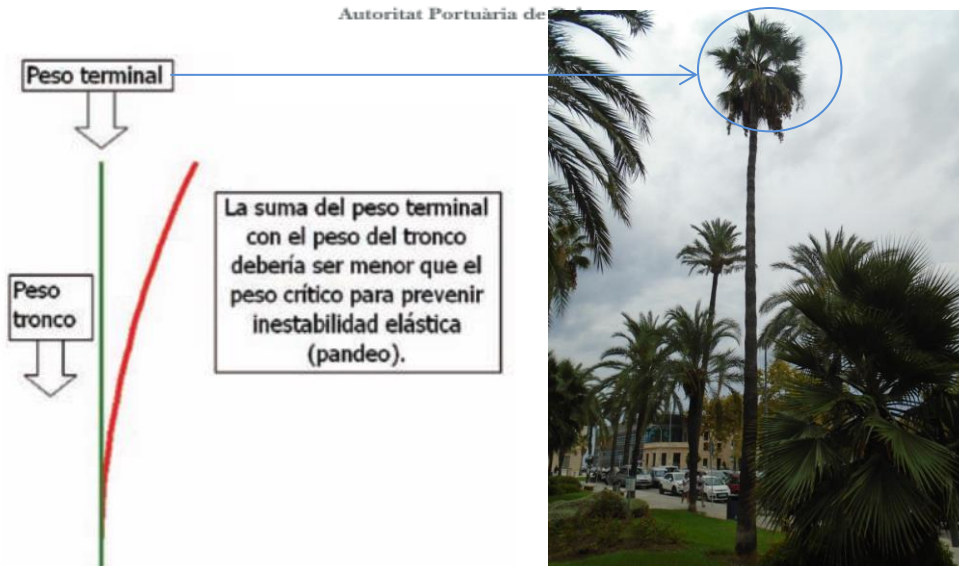
Características: Presenta una altura aproximada entre 10- 15 metros.

Comportamiento: Se mueve de forma considerable por el viento, debido también al peso que presenta la copa por la falta de retirada de dátiles.

Recomendación: sustituir por un ejemplar más robusto, por ejemplo *Washingtonia robusta*.

## 3. Id 217 Jardines Muelle Lonja

Los ejemplares de *Washingtonias filiferas* presentan una altura considerable, que sumado a los vientos normales de la costa marina y el peso de las coronas, hace que presenten un riesgo de fractura del estípite. La conclusión anterior fue basada en la siguiente premisa “La flexión del estípite es proporcional a la carga del viento en la copa, y a su vez inversamente proporcional a su módulo de elasticidad”. (Sterken P., 2018)



Especie: *Washingtonia filifera*

Características: Presenta una altura aproximada de más de 15 metros.

Comportamiento: Se mueve de forma considerable por el viento, estípite muy esbelto que puede producir un quiebre.

Recomendación: sustituir por un ejemplar más robusto, por ejemplo *Washingtonia robusta*.

4. Id 256 Jardines Muelle Lonja





Especie: *Phoenix dactylifera* Autoritat Portuària de Balears

Características: Presenta una altura aproximada entre 5-10 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípote

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípote inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.

5. Id 257 Jardines Muelle Lonja



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 5-10 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípote

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípote inesperada. Por el riesgo que presenta se debe retirar el ejemplar debido que además, está compitiendo por el espacio con otra palmera aledaña.

6. Id 179 Jardines Muelle Lonja



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 5-10 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípote

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípote inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.



7. Id 177 Jardines Muelle Lonja

Autoritat Portuària de Balears



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 5-10 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípite

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípite inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.

8. Id 180 Jardines Muelle Lonja



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 5-10 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípote

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípote inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.

9. Id 206 Jardines Muelle Lonja



Especie: *Washingtonia filifera*

Características: Presenta una altura aproximada de más de 15 metros.

Comportamiento: Se mueve de forma considerable por el viento, estípote muy esbelto que puede producir un quiebre, al igual que la palmera con Id 217.

Recomendación: sustituir por un ejemplar más robusto, por ejemplo *Washingtonia robusta*. Palmera en buenas condiciones sanitarias, se puede trasplantar a una zona con menos incidencia de viento costero, para evitar que la palmera tambalee de manera exagerada aumentando, el riesgo de quiebre.

10. Id 222 Jardines Muelle Lonja



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 10-15 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípite

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípite inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.

11. Id 230 Jardines Muelle Lonja



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 10-15 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípote

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípote inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.

12. Id 254 Jardines Muelle Lonja





Especie: *Phoenix dactylifera*

Autoritat Portuària de Balears

Características: Presenta una altura aproximada entre 10-15 metros.

Comportamiento: Estrangulamiento del estípite

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípite inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.

13. Id 45 Jardines Muelle Poniente (Plano 9)



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 10-15 metros.

Comportamiento: Daños estructurales en el estípite.

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípite inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.



14. Id 87 Camino de la escollera (Plano 3)



Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 5-10 metros.

Comportamiento: Daños estructurales en el estípite.

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípite inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washingtonia robusta*.

15. Id 86 Camino de la escollera (Plano 3)





Especie: *Phoenix dactylifera*

Características: Presenta una altura aproximada entre 5-10 metros.

Comportamiento: Daños estructurales en el estípite.

Recomendación: A largo plazo puede provocar una ruptura del estípite inesperada. Por el riesgo que presenta se debe sustituir el ejemplar por uno de la misma especie o similar como *Washigtonia robusta*.

## VALORACIÓN ECONÓMICA

Los costes aproximados para la sustitución y retirada de palmeras con alto riesgo de fractura, tomando en cuenta la totalidad de ellas, tratándose de 15 ejemplares, ascienden a **VEINTESEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES, CON TREINTA Y OCHO EUROS (26.373,38€)**, sin IVA.

Cód	Cantidad	Unidad	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
TALDES2	1	ud	Tala y destocoado de especie arborea o plamera de diámetro entre 0,3m y 1 m y altura >2m, incluso retirada de materiales a veredero autorizado.	305	305
	15	ud			<b>305,00</b>
					<b>4575,00</b>
Cód	Cantidad	Unidad	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
PAL	1	ud	Palmera de especie a determinar (Phoenix datilera o Washigtonia robusta), de 3 a 4 m de altura	950	950
TERR	0,2	m3	Tierra vegetal cribada, a granel	24	4,8
ABNPK	30	kg	Abono mineral NPK 15-15-15	1	30
AGUA	0,1	m3	Agua	1,5	0,15
RETRO105	3	h	Retroexcavadora hidráulica sobre r	47	141
DUMP2	0,3	h	Dumper de descarga frontal de 2 t	9,5	2,85
GRUA10	0,7	h	Camión con grúa de hasta 10 t	57,15	40
OFJARD1	4	h	Oficial 1ª jardinero	24,28	97,12
PEOJARD	5	h	Peón jardinero	19,54	97,7
MEDAUX	7	%	Medios auxiliares	1280	89,6
					<b>1453,23</b>
	15	ud			<b>21798,38</b>
				<b>Total</b>	<b>26373,38</b>



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

En Palma de Mallorca, a 18 de noviembre de 2019

Fdo.: Camila Rodríguez Muñoz  
Ingeniera Agrónoma  
Asistencia técnica de la APB (Tragsatec)