ESTIMACIONES DE COSTES

**-MotosParaTodos-**



**Grupo G2.15:**

Campano Galán, Alejandro

Campos Garrido, Juan Jesús

Carretero Díaz, Antonio

Cortabarra Romero, David

Mera Gómez, Pablo

Fecha: 09/11/2023

| **Nombre del Proyecto** | **MotosParaTodos** | **Código del Proyecto** | **G2.15** | **Fecha de Elaboración** | **09/11/2023** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **HISTORIAL DE VERSIONES** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **FECHA Y HORA** | **N° DE VERSIÓN** | **DESCRIPCIÓN** | **ELABORADO POR** |
| 29/10/2023 21:55 | 1.0 | Versión inicial de la estimación de costes | Juan Jesús Campos Garrido |
| 29/10/2023 20:00 | 1.1 | Hecha la estimación completa de costes en recursos humanos | Juan Jesús Campos Garrido |
| 29/10/2023 19:00 | 1.2 | Añadido nuevo paquete para ser estimado | Antonio Carretero Díaz |
| 09/11/2023 23:30 | 1.3 | Añadido recursos físicos | Juan Jesús Campos Garrido |

**Se ha realizado este documento para mostrar con más detalle las estimaciones de costes del cronograma en MSProject.**

| **ID DE LA ACTIVIDAD** | **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD** | **RECURSOS HUMANOS NECESARIOS** | **TIEMPO DE DE LOS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS** | **TASA DE LOS RECURSOS HUMANOS** | **RECURSOS FÍSICOS NECESARIOS** | **TASA DE LOS RECURSOS FÍSICOS** | **COSTE TOTAL** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FASE DE INICIO. PAQUETE DE TRABAJO I1** | | | | | | | |
| **I 1.1.1** | **Redactar el acta de constitución** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **I 1.1.2** | **Redactar el registro de interesados** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **I 1.1.3** | **Redactar el registro de supuestos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO I1** | | | | | | | **124€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO PD2** | | | | | | | |
| **PD 2.1.1** | **Planificar la dirección del proyecto** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO PD2** | | | | | | | **62€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO RQ2** | | | | | | | |
| **RQ 2.2.1** | **Redactar el plan de gestión de los requisitos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **RQ 2.2.2** | **Recopilar los requisitos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **RQ 2.2.3** | **Redactar la matriz de trazabilidad de los requisitos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO RQ2** | | | | | | | **124€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO AC2** | | | | | | | |
| **AC 2.3.1** | **Redactar el plan de gestión del alcance** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **AC 2.3.2** | **Definir el enunciado del alcance** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **AC 2.3.3** | **Desarrollar la EDT** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **AC 2.3.4** | **Desarrollar diccionario de la EDT** | **Personal (Equipo de dirección)** | **6 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **186€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO AC2** | | | | | | | **341€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO CR2** | | | | | | | |
| **CR 2.4.1** | **Definir un plan de gestión del cronograma** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **CR 2.4.2** | **Redactar el listado de actividades** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **CR 2.4.3** | **Redactar el listado de hitos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **CR 2.4.4** | **Realizar estimaciones de las duraciones de las actividades** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **CR 2.4.5** | **Crear el cronograma mediante la secuenciación de las actividades** | **Personal (Equipo de dirección)** | **3 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **93€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO CR2** | | | | | | | **248€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO CO2** | | | | | | | |
| **CO 2.5.1** | **Realizar el documento de gestión de los costes** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **CO 2.5.2** | **Realizar la estimación de costes** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO CO2** | | | | | | | **93€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO CA2** | | | | | | | |
| **CA 2.6.1** | **Desarrollar el plan de gestión de la calidad** | **Personal (Equipo de dirección)** | **2 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **62€** |
| **CA 2.6.2** | **Definir las métricas de calidad** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO CA2** | | | | | | | **93€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO RE2** | | | | | | | |
| **RE 2.7.1** | **Desarrollar el plan de gestión de los recursos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO RE2** | | | | | | | **31€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO AD2** | | | | | | | |
| **AD 2.8.1** | **Desarrollar el plan de gestión de las adquisiciones** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **AD 2.8.2** | **Realizar las adquisiciones** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO AD2** | | | | | | | **62€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO RI2** | | | | | | | |
| **RI 2.9.1** | **Desarrollar el plan de gestión de riesgos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **RI 2.9.2** | **Rellenar el registro de riesgos** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO RI2** | | | | | | | **62€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO CB2** | | | | | | | |
| **CB 2.10.1** | **Definir un plan de gestión del cambio** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO CB2** | | | | | | | **31€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO CF2** | | | | | | | |
| **CF 2.11.1** | **Desarrollar el plan de gestión de la configuración** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO CF2** | | | | | | | **31€** |
| **FASE DE PLANIFICACIÓN. PAQUETE DE TRABAJO CM2** | | | | | | | |
| **CM 2.12.1** | **Revisar el registro de interesados** | **Personal (Equipo de dirección)** | **0.5 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **15,50€** |
| **CM 2.12.2** | **Planificar la gestión de las comunicaciones** | **Personal (Equipo de dirección)** | **0.5 horas** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **15,50€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO CM2** | | | | | | | **31€** |
| **FASE DE EJECUCIÓN. PAQUETE DE TRABAJO E3. ITERACIÓN 1** | | | | | | | |
| **E 3.1.1** | **Realizar Sprint Planning** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.1 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **23,43€** |
| **E 3.1.2** | **Creación de la entidad motocicleta** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.1.3** | **Creación de la entidad componentes** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.1.4** | **Creación de la entidad usuario** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.1.5** | **Creación de la entidad reclamaciones** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.1.6** | **Creación de la entidad opinión** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.1.7** | **Creación de la entidad pedido** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.1.8** | **Crear registro de usuarios** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1 hora** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **21,30€** |
| **E 3.1.9** | **Inicio de sesión de los usuarios** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1 hora** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **21,30€** |
| **E 3.1.10** | **Añadir edición del perfil de los usuarios** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1 hora** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **21,30€** |
| **E 3.1.11** | **Añadir reglas de negocio sobre los usuarios** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.1.12** | **Popular la base de datos** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **3 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **63,90€** |
| **E 3.1.13** | **Añadir la visualización/ búsqueda de productos** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **3 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **63,90€** |
| **E 3.2.14** | **Añadir marca corporativa a la interfaz** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **3 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **63,90€** |
| **E 3.1.15** | **Realizar Sprint Review** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **10,65€** |
| **E 3.1.16** | **Realizar Sprint Retrospective** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1 hora** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **21,30€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO E3.1** | | | | | | | **392,99€** |
| **FASE DE EJECUCIÓN. PAQUETE DE TRABAJO E3. ITERACIÓN 2** | | | | | | | |
| **E 3.2.1** | **Realizar Sprint Planning** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.1 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **23,43€** |
| **E 3.2.2** | **Añadir cesta de la compra y permitir su modificación** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **2 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **42,60€** |
| **E 3.2.3** | **Desarrollar la finalización de las compras** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **3 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **63,90€** |
| **E 3.2.4** | **Incluir regla de negocio sobre el stock de productos** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.2.5** | **Añadir regla de negocio sobre el envío gratuito** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.2.6** | **Desarrollar envío de correos tras completar un pedido** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.2.7** | **Hacer datos de la tienda siempre visibles** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1 hora** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **21,30€** |
| **E 3.2.8** | **Señalar productos agotados** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.55 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **11,72€** |
| **E 3.2.9** | **Añadir protocolos de seguridad a la aplicación** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **4 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **85,20€** |
| **E 3.2.10** | **Implementar consulta de estados del pedido para cliente registrado y no registrado** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **2 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **42,60€** |
| **E 3.2.11** | **Realizar Sprint Review** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **10,65€** |
| **E 3.2.12** | **Realizar Sprint Retrospective** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1 hora** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **21,30€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO E3.2** | | | | | | | **378,08€** |
| **FASE DE EJECUCIÓN. PAQUETE DE TRABAJO E3. ITERACIÓN 3** | | | | | | | |
| **E 3.3.1** | **Realizar Sprint Planning** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.1 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **23,43€** |
| **E 3.3.2** | **Añadir protocolo de configuración de motocicletas** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **3 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **63,90€** |
| **E 3.3.3** | **Añadir funcionalidad de opiniones para los usuarios** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.3.4** | **Añadir funcionalidad de reclamaciones para los usuarios** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.3.5** | **Implementar gestión de los clientes para administradores** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.3.6** | **Implementar gestión de los pedidos para los administradores** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.3.7** | **Implementar gestión de los productos para los administradores** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.3.8** | **Implementar gestión de las reclamaciones para los administradores** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.3.9** | **Implementar gestión de las ventas para administradores** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31,95€** |
| **E 3.3.10** | **Realizar Sprint Review** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **0.5 horas** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **10,65€** |
| **E 3.3.11** | **Realizar Sprint Retrospective** | **Personal (Equipo de desarrollo)** | **1 hora** | **20,76 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **21,30€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO E3.3** | | | | | | | **342,93 €** |
| **FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL. PAQUETE DE TRABAJO S3** | | | | | | | |
| **S 3.2.1** | **Realizar seguimiento del proyecto y generar la documentación respectiva a la iteración 1** | **Personal (Equipo de calidad)** | **12.2 horas** | **29,52 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **366,73€** |
| **S 3.2.2** | **Realizar seguimiento del proyecto y generar la documentación respectiva a la iteración 2** | **Personal (Equipo de calidad)** | **12.2 horas** | **29,52 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **366,73€** |
| **S 3.2.3** | **Realizar seguimiento del proyecto y generar la documentación respectiva a la iteración 3** | **Personal (Equipo de calidad)** | **12.2 horas** | **29,52 €/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **366,73€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO S3** | | | | | | | **1100,2€** |
| **FASE DE CIERRE. PAQUETE DE TRABAJO CI4** | | | | | | | |
| **CI4.1.1** | **Registro de lecciones aprendidas** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **CI 4.1.2** | **Desarrollo del informe de cierre** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **CI 4.1.3** | **Desarrollo de la presentación de cierre** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **CI 4.1.4** | **Desarrollar un manual para el despliegue del contenedor** | **Personal (Equipo de dirección)** | **1 hora** | **30,46€/h** | **Dispositivos del equipo** | **0,54€/h** | **31€** |
| **COSTE DEL PAQUETE DE TRABAJO CI4** | | | | | | | **124€** |
| **COSTE TOTAL DEL PROYECTO** | | | | | | | **3671,20€** |
| **RESERVA DE CONTINGENCIA** | | | | | | | **400€** |
| **RESERVA DE GESTIÓN** | | | | | | | **400€** |
| **COSTE FINAL** | | | | | | | **4471,20€** |

**Al ser la primera vez que el equipo de dirección trabaja siguiendo los procesos del PMBOK, y además, es la primera vez que realizamos estimaciones siguiendo el método PERT, hemos decidido hacer una reserva de contingencia y de gestión de 400€ cada una, ya que queremos tener margen en caso de habernos equivocado en las estimaciones y queremos cubrir el riesgo de no haber contemplado alguna tarea.**

**Como los equipos teletrabajan, en el coste no se incluyen gastos de oficinas, luz o internet. Tampoco serán necesarios costes en software ya que todo el software necesario para el desarrollo del proyecto será gratuito.**

**El recurso dispositivos del equipo se corresponde con el costo de los dispositivos necesarios para que los equipos puedan llevar a cabo sus tareas, en este caso, los únicos dispositivos necesarios para completar el proyecto son cinco ordenadores portátiles para los que la tasa de coste se ha calculado de la siguiente manera:**

**Los ordenadores utilizados cuestan 800€ cada uno y tienen una vida útil de alrededor de 4 años. Un año laboral en España tiene 1820 horas aproximadamente, por lo que la vida útil de los ordenadores en el entorno laboral será de 7280 horas.**

**El proyecto tiene una duración estimada de 135,9 horas, lo que implica un 1,9% de la vida útil de los ordenadores, por lo tanto consumirá un 1,9% del precio de cada ordenador, lo que implica un coste total de 74,5€. Dejando una tasa de coste del recurso de 0,54€/h**