



## ANEXO 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

1. OBJETO .....	2
2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO .....	2



## 1. OBJETO

El objetivo del presente anejo es realizar un reportaje fotográfico sobre el ámbito de actuación donde se sitúa el proyecto: “Peatonalización de calle Sainetero Arniches (València)”.

La finalidad del mismo es lograr una concepción global del estado actual de la plaza y su entorno.

## 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

En este Anexo se han introducido un total de 10 fotografías, tomadas al 16 de enero de 2023. Además, se incluye un plano de localización de las mismas, en el que se representa la orientación con la que se ha tomado cada una (repesadas por fechas en la Ilustración 1).

A continuación, se pueden consultar las fichas individualizadas correspondientes a cada una de las imágenes tomadas en campo. En todas ellas, se realizan pequeños comentarios con el fin de destacar aspectos más relevantes o describir los elementos que las componen.



*Ilustración 1. Ubicación de las fotografías en una vista aérea del ámbito de actuación del proyecto: Peatonalización de la Plaza Sainetero Arniches en Valencia (Fuente: Elaboración propia, Google Earth)*

	<b>LOCALIZACIÓN</b> 
	<b>OBSERVACIONES</b> Vista de calzada y aparcamiento de coches en el cruce de la Calle Cieza con la Plaza Sainetero Arniches
<b>TÍTULO</b> <i>Figura 1</i>	
<b>FECHA</b> 16/01/2023	

	<b>LOCALIZACIÓN</b> 
	<b>OBSERVACIONES</b> Vista de calzada y acera. Se observa paso de peatones, arbolado y 2 balizas verdes de plástico.
<b>TÍTULO</b> <i>Figura 2</i>	
<b>FECHA</b> 16/01/2023	

	<b>LOCALIZACIÓN</b> 
	<b>OBSERVACIONES</b> Vista en detalle de paso del paso de peatones que conecta la plaza con la calle Democracia.
<b>TÍTULO</b> <i>Figura 3</i>	
<b>FECHA</b> 16/01/2023	

	<b>LOCALIZACIÓN</b> 
	<b>OBSERVACIONES</b> Estado de calzada y acera. Se observa que el paso no cumple con la normativa actual.
<b>TÍTULO</b> <i>Figura 4</i>	
<b>FECHA</b> 16/01/2023	

	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> 
<p><b>TÍTULO</b> <i>Figura 5</i></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <p>Vista de aparcamientos a ambos lados de la calzada.</p>
<p><b>FECHA</b> 16/01/2023</p>	

	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> 
<p><b>TÍTULO</b> <i>Figura 6</i></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <p>Vista de paso de peatones. Se observan dos señales de prohibición y una señal de obligación de giro a la izquierda.</p>
<p><b>FECHA</b> 16/01/2023</p>	

	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p>
<p><b>TÍTULO</b> <i>Figura 7</i></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <p>Vista de los contenedores situados en la calle Cieza, frente a la Plaza de Sainetero Arniches.</p>
<p><b>FECHA</b> 16/01/2023</p>	

	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p>
<p><b>TÍTULO</b> <i>Figura 8</i></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <p>Vista de fuente bebedero, de papelera situada en farola, zona de asiento semicircular y zona ajardinada.</p>
<p><b>FECHA</b> 16/01/2023</p>	

	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> 
<p><b>TÍTULO</b> <i>Figura 9</i></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <p>Estado de acera 4 pastillas de la plaza con bordillo de rodeno.</p>
<p><b>FECHA</b> 16/01/2023</p>	

	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> 
<p><b>TÍTULO</b> <i>Figura 10</i></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <p>Vista general del interior de la plaza. Se observan bancos de madera, árboles en parterres y el pavimento cuatro pastillas.</p>
<p><b>FECHA</b> 16/01/2023</p>	



## ANEXO 2. DEFINICIÓN DE UNIDADES DE OBRAS Y JUSTIFICACIÓN DEL COSTE DE CADA TAREA

1. MEDICIONES DEL PROYECTO .....	2
2. JUSTIFICACIÓN DE COSTES.....	10



## 1. MEDICIONES DEL PROYECTO

Se realiza la descripción de las actividades justificando las unidades de obra para su ejecución:

### 1. ACTUACIONES PREVIAS

- Corte de pavimento **m**

Corte de pavimento de hormigón o bituminoso con sierra de disco de hasta 90mm de profundidad, incluso barrido y limpieza por medios manuales.

- Desmontaje de mobiliario urbano, tapas de registro y señalización

Desmontaje de elemento de mobiliario urbano (banco, papelera, baliza de señalización de contenedor), para su posterior recolocación o traslado a almacén municipal, con medios mecánicos y manuales, retirada de escombros y limpieza.

- Arranque de bordillo y rigola **m**

Arranque de bordillo y rigola mediante medios mecánicos, sin recuperación del material, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte.

- Demolición mezcla bituminosa **m3**

Demolición de mezcla bituminosa en firme realizada mediante medios mecánicos, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.

- Demolición de pavimento urbano **m2**

Demolición de pavimento urbano de baldosa hidráulica realizada con medios mecánicos, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.

- Arranque de barandilla metálica **m**

Arranque de barandilla metálica de protección por medios mecánicos.

- Demolición de fábrica de ladrillo y cimentación de hormigón **m3**

Demolición de fábrica de ladrillo hueco con martillo neumático y de cimentación de hormigón en masa por medios manuales con martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.



## 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Excavación en cielo abierto **m3**

Excavación en cielo abierto, mediante med. mec. pala, en terreno de tierra, <20 km tte

- Refino y compactación de fondo de caja **m2**

Refino y compactación de fondo de caja.

- Relleno y extendido de zahorra **m3**

Relleno y extendido de zahorra, con medios mecánicos, motoniveladora, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado.

## 3. SANEAMIENTO

- Desplazamiento de sumidero **u**

Desplazamiento de sumidero existente, con todos sus complementos y accesorios y parte proporcional de conducciones del saneamiento, cohesionado y en funcionamiento, sin excavación.

- Imbornal mediano con poceta **u**

Imbornal mediano con poceta de poliuretano de 45X40X22, con clapeta de aluminio anodizado o zinc, incluso conexión a acometida, marco y tapa de fundición. provisto de eje basculante, incluso parte proporcional de excavaciones, reposiciones, transporte de restos a vertedero y cánones de vertido, totalmente terminado.

- Canalización **m**

Canalización formada por 1 tubo de PVC de 250 mm de diámetro interior, incluso excavación en zanja con carga, transporte y canon de vertido, base y relleno de Hormigón HM-20.

- Adecuaciones rasantes, recolocación demarco y tapa de arqueta **u**

Adecuación a la rasante actual de marco y tapa de fundición de pozo de registro según normativa, incluso demoliciones, desmontaje de tapa de registro y reposiciones de pavimento, sin incluir el marco y la tapa de fundición, totalmente terminado. Recolocación de marco y tapa de arqueta existente de 40x40 cm completamente terminado.

#### 4. ALUMBRADO

- Eliminación semáforos, instalaciones y arqueta de registro **u**

Arranque de báculo de iluminación o semafórico, sin incluir el desmontaje de la luminaria ni el equipo eléctrico. Realizado por medios mecánicos, incluso la retirada de escombros a contenedor, acopio intermedio o transporte a almacén municipal o nuevo emplazamiento. Desmontaje por punto de luz de instalación vieja de báculos o columnas, retirada de cables y transporte de materiales al almacén de alumbrado. Eliminación de arqueta de registro mediante medios mecánicos.

- Excavación en zanja y cimentación para báculo o columnas **m3**

Excavación en zanja, mediante medios mecánicos, en terreno de tierra, <20 km tte. Cimentación para báculo o columnas hasta 10 metros con 1 luminaria. Formada por dado de hormigón en masa HM-25/P/20 de 0,60x0,60x0,90 m más hormigón de limpieza. Incluyendo codo de tubo de PVC de 90 mm de diámetro, 1'8 mm de espesor, 4 atmósferas, pernos de anclaje de 70 cm de longitud.

- Canalización **m**

Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubos de PVC rígidos de diámetro 90 mm colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x56cm, recubiertos con capa de hormigón hm 15 de 20cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir firme de calzada.

- Arqueta e instalación eléctrica **u**

Arqueta de registro con pared de hormigón de 40 x 40 x 70 cm., incluida la excavación, fondo de hormigón, marco y tapa, tapado de tubos y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Con marco y tapa de composite. Montaje de instalación eléctrica por punto de luz en conducción subterránea, incluido el tendido de los cables y conexiones.

- Suministro y colocación de conductor **u**

Suministro y colocación de conductor de cobre con doble cubierta de PVC designación VV 0'6/1 KV tensión de servicio 1000 v., tensión de prueba 4000 v. Incluido transporte. De 4 x 6 mm<sup>2</sup>.

- Montaje e instalación de luminaria **u**

Montaje e instalación de luminaria doble modelo Piano 2 + Piano 1 de Schreder o similar, con lámparas tipo LED 48 W + 25 W sobre columna troncocónica de 7 m de fundición, acabada en pintura oxirón negro forja, con luminarias a 6,60 m y 4 m. Con puerta de registro, caja(s) portafusibles con fusibles fase+neutro de 4 A, pletina para cuadros, pernos de anclaje y placa de asiento e incluso cableado interior para alimentación 2x2.5mm<sup>2</sup> RV, para control del reductor de flujo 2x2.5mm<sup>2</sup> RV, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.



- Realización soldadura **u**

Realización de Soldadura aluminotérmica, tipo CADWELD. En instalación nueva.

- Arqueta acometida **u**

Arqueta de acometida a cuadro de mando para alumbrado exterior, de dimensiones interiores 80x80x60 cm, paredes de hormigón HM-25/B/20/IIA, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5 cm., sobre capa de gravilla, cubiertos con lamina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, incluso excavación y transporte a vertedero de materiales sobrantes a cualquier distancia.

## 5. ABASTECIMIENTO

- Desmontaje de fuente bebedero **u**

Desmontaje de fuente bebedero para su posterior recolocación o traslado a almacén municipal, con medios mecánicos y manuales, corte de acometida y retirada de escombros.

- Excavación en zanja **m3**

Excavación en zanja, mediante medios mecánicos, en terreno de tierra, <20 km tte.

- Canalizaciones **m**

Canalización formada por 1 tubería(s) de PVC de 110 mm de diámetro, y 6 atmósferas de presión, colocada, base y protección con hormigón en acera de baldosa 20x20 y su reposición. Canalización realizada con tubo de polietileno reticulado, de 50 mm. de diámetro, 10 atmósferas, de uso alimentario, en canalizaciones de agua potable, incluyendo uniones y accesorios, instalada y comprobada.

- Colocación de arqueta de registro **u**

Arqueta de registro de 30x30x40 formada por fábrica de ladrillo cerámico 24x11.5x9 cm, recibido con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-15, enfoscada y bruñida interiormente, incluso tapa y marco de fundición dúctil.

- Suministro e instalación de fuente de acero **u**

Suministro e instalación de fuente de acero pintado en polvo de epoxi al horno, de 1,13 m de altura, de sección rectangular de 180x180 mm y base de 300x300 mm con 2 grifos pulsadores temporizados con regulación de caudal y 2 cubetas a distinta altura de acero inoxidable satinado, con altura accesible desde silla de ruedas, desagüe en cubetas, incluso conexiones a red de abastecimiento y evacuación de aguas, base de hormigón en masa y elementos de fijación.

## 6. PAVIMENTOS

- Extendido de hormigón no estructural **m3**

Extendido de hormigón no estructural con una resistencia característica mínima de 20 N/mm<sup>2</sup>, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, incluso vibrado, en base de calzada, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientos de bordillos, escaleras, barandillas y mobiliario urbano, elaborado, puesto en obra mediante medios manuales.

- Colocación de bordillo de granito **m**

Bordillo de granito recto de 20x25 cm recibido sobre lecho de hormigón HNE-15N, incluido el rejuntado con mortero de cemento y limpieza, sin incluir la excavación. Bordillo granito recto 30x15 cm.

- Colocación de bordillo tipo vado **ml**

Bordillo tipo vado.

- Colocación rigola de granito **m**

Rigola granito 30x6

- Colocación de baldosa 4 pastillas **m2**

Pavimento clase 3 según DB SUA-1 del CTE, realizado con baldosas de cemento hidráulicas 4 Pastillas de color Gris colocadas sobre capa de arena de 2 cm de espesor mínimo, tomadas con mortero de cemento M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.

- Colocación de pavimento exterior baldosa **m2**

Pavimento exterior clase 3 según DB SUA-1 del CTE, realizado con baldosa de granito Gris Salanga en formatos de 60x40, 60x30 o 40x40 cm, de 3 cm de espesor, acabado abujardado con junta mínima de 4 mm, colocada en capa gruesa con mortero de cemento M-15, capa de contacto de adhesivo C2 y rejuntado con mortero de resinas reactivas (RG), totalmente terminado, incluso cortes y limpieza. Densidad aparente= 2650 kg/m<sup>3</sup>, según UNE-EN 1936. Resistencia a la flexión= 17.54 MPa, según UNE-EN 12372. Absorción de agua a presión atmosférica= 0.30%, según UNE-EN 13755. Resistencia a la abrasión: 0.2 mm, según UNE-EN 14157.

- Reconstrucción arquetas **u**

Reconstrucción de arqueta de 40x40x60 cm de dimensiones interiores construida con ladrillo hueco de 11,5 cm de espesor recibido con mortero de cemento M-5, enfoscada y enlucida interiormente con mortero de cemento GP CSIV W2, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10 cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.



- **Recolocación de marcos y tapas u**

Recolocación de marco y tapa de arqueta existente de 40x40 cm completamente terminado.

## 7. JARDINERIA Y RIEGO

- **Excavación en zanja m<sup>3</sup>**

Excavación en zanja, mediante medios mecánicos, en terreno de tierra, <20 km tte.

- **Canalización tubo PVC rígido 160 m**

Canalización (pasante) formada por un tubo de PVC rígido de diámetro 160 mm., con una presión mínima de 6 atms., colocados en zanja, incluso anillado-relleno de hormigón HNE-15 blanda TM 20 totalmente terminada.

- **Colocación de tubería PVC 110 m**

Tubería de P.V.C. de 110 mm de diámetro de 10 atmosferas para red de riego incluso colocación y montaje.

- **Colocación arquetas u**

Arqueta de registro de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 15/B/20/Ila, con fondo de ladrillo cerámico de 24x11.5x9 cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, marco y tapa de fundición dúctil, sin incluir excavación.

- **Colocación de tubería PE 50 mm m**

Tubería de P.E. de 50 mm de diámetro de BD de 4 atmosferas para red de riego incluso colocación.

- **Instalación electroválvula u**

Acometida con electroválvula, incluso instalación

- **Instalación boquilla inundadora y aspersor u**

Boquilla inundadora PTC-07, de caudal 26,50 l/h o equivalente, incluso piezas acople a tubería 16 mm, válvula anti-drenaje y junta autolimpiante, filtro y conexión, totalmente instalada, medida la unidad en funcionamiento.

- **Suministro y colocación de equipo de medida u**

Suministro y colocación de equipo de medida, compuesto por una llave de esfera de escuadra en bronce de entrada para el contador, una bobina maciza de PVC, una llave de esfera de escuadra en bronce con válvula de retención para después del contador y los casquillos de transición para el contador, siendo todos los mencionados accesorios con DN 20.

- Suministro y extendido de tierra vegetal **m3**

Suministro y extendido de tierra vegetal cribada mediante medios mecánicos y perfilada a mano.

- Suministro y colocación de tutor de madera **u**

Suministro y colocación de tutor de madera de 2 m para aplomado y sujeción provisional de arbolado.

- Suministro, abonado, plantación y primer riego Firmiana Simplex **u**

Suministro de Firmiana Simplex 18-10 cm en contenedor, plantación, abono y primer riego.

- Siembra de plantas herbáceas (Dalmau Flowers) **m2**

Arriate variado compuesto por lavandula dentata, verbena hybrida, vinca rosea y myrtus communis, incluso excavación de hoyos de 0.2x0.2 m., plantación, aporte de tierra vegetal y primer riego. Siembra de plantas herbáceas en alcorques, con mezcla de Dalmau Flowers. Incluyendo semillas, fertilizantes, cobertura con mantillo, primer riego, recogida y retirada de sobrantes y limpieza, medida por superficie realmente ejecutada, completamente terminada.

## 8. MOBILIARIO URBANO

- Suministro y colocación de banco isquiático **u**

Suministro y colocación de banco isquiático lineal monolítico de hormigón granítico blanco, modelo Venecia old de Bellitalia o similar, con dos niveles en altura. Asiento con acabado pulido, laterales con superficie acabada con chorro de arena y aristas redondeadas. Incluso reposabrazos de acero inoxidable. Tratamiento con pintura antidegradación y anti graffiti. Incluye transporte, descarga y colocación apoyada con anclajes.

- Suministro y colocación de bancos **u**

Suministro y colocación de banco lineal rectangular monolítico de hormigón granítico blanco, modelo Venecia de Bellitalia o similar. Asiento con acabado pulido, laterales con superficie acabada con chorro de arena y aristas redondeadas. Tratamiento con pintura antidegradación y anti graffiti. Incluye transporte, descarga y colocación apoyada con anclajes.

- Suministro y colocación de señal circular **u**

Señal circular de 600 mm de diámetro, con un nivel de retrorreflexión 1, fijada mecánicamente a poste de sustentación de acero galvanizado de 80x40x2 mm, colocado hormigonado mediante dado de hormigón HM-20/P/20/I de 50x50x80 cm, con excavación, incluso elementos de sujeción, tornillería y piezas especiales necesarias.



- Suministro y colocación de papeleras **u**

Papelera formada por 1 módulo con capacidad para 60 litros y cenicero incorporado con estructura de acero galvanizado pintado con polvo y contenedor en acero pintado. Incluye Según plano. Totalmente colocada.

- Suministro y colocación de aparcabicicletas **u**

Soportes aparcabicicletas tipo U invertida de estructura tubo de acero galvanizado en caliente de 60 mm de diámetro, fijados al suelo mediante tornillos inoxidables, instalado en áreas urbanas pavimentadas. Altura total 700 mm. Ancho 700 mm incluso colocación, anclajes y tornillería.

## 9. SEGURIDAD Y SALUD

- Señalización **u**

Señal de prohibición circular de diámetro 60cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación. Señal de recomendación cuadrada de 60cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación. Señal de peligro triangular de 90 cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.

- Colocación de barreras y pasarelas **u**

Valla móvil amarilla para limitación de paso de peatones, incluida la colocación. Barrera de seguridad tipo New Jersey semirrígida de polietileno, color rojo y blanco, rellena de arena, totalmente colocada. Pasarela metálica de protección de hasta 2 metros de longitud y 1 m de ancho, para aberturas corridas y accesos portales, compuesta por guardacuerpos y suelo de aluminio, incluso colocación y desmontaje.

## 10. GESTIÓN DE RESIDUOS

- Carga mecánica y transporte de residuos **m3**

Carga mecánica de residuos de hormigón sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga. Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m<sup>3</sup> considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Con canon de vertido.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE COSTES

Para la justificación de los costes de cada tarea se ha creado una tabla donde se indica el coste de cada recurso en función de las unidades empleadas para poder desarrollar cada tarea.

Asimismo, en color azul claro se muestra en esta misma tabla el coste de cada tarea. El coste de cada una se trata de la suma del coste de emplear cada uno de los recursos necesarios para la ejecución de cada tarea.

En color azul (de tonalidad más oscura) se visualiza el coste de cada capítulo. Este se ha calculado mediante la suma del coste de las tareas que forman el mismo capítulo.

Dicha tabla se muestra a continuación:

Nombre	Coste
<b>ACTUACIONES PREVIAS</b>	<b>7,850.00</b>
Corte de pavimento	64.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€64.0
MAQ_1 - Cortadora asfáltica y de hormigón	€36.0
Desmontaje de mobiliario urbano, tapas de registro y señalización.	364.00
MAQ_2 - Martillo picador	€30.0
MAQ_3 - Compresor diesel	€30.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€304.0
Arranque de bordillo y rigola	2,160.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€228.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€192.0
MAQ_4 - Retro de orugas	€1,050.0
MAQ_2 - Martillo picador	€30.0
MAQ_5 - Pala cargadora de neumáticos	€660.0
Demolición mezcla bituminosa	1,220.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€76.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€64.0
MAQ_4 - Retro de orugas	€1,050.0
MAQ_2 - Martillo picador	€30.0
Demolición de pavimento urbano	3,280.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€640.0
MAQ_5 - Pala cargadora de neumáticos	€2,640.0
Arranque de barandilla metálica	240.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€64.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€76.0
MAQ_6 - Equipo completo compresor + martillo	€100.0
Demolición de fábrica de ladrillo y cimentación de hormigón	522.00
MAT_9 - HL-150/blanda/20	€348.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€114.0

MAQ_3 - Compresor diesel	€30.0
MAQ_2 - Martillo picador	€30.0
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>9,390.00</b>
Excavación en cielo abierto	850.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MAQ_5 - Pala cargadora de neumáticos	€660.0
RES_8 - Transporte residuos excavación < 20 km	€30.0
Refino y compactación de fondo de caja	6,080.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€3,840.0
MAQ_7 - Bandeja vibratoria compactadora	€240.0
MAQ_8 - Camión cuba	€2,000.0
Relleno y extendido de zahorra	2,460.00
MAT_1 - Zahorra natural	€500.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MAQ_9 - Rodillo autotropulsado	€500.0
MAQ_10 - Motoniveladora	€640.0
MAQ_5 - Pala cargadora de neumáticos	€660.0
<b>SANEAMIENTO</b>	<b>4,985.40</b>
Desplazamiento de sumidero	1,314.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€114.0
MAT_2 - Materiales de reposición	€1,200.0
Imbornal mediano con poceta	1,869.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€57.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€48.0
MAT_3 - HM-20/plastica/ IIa	€174.0
MAT_4 - Mortero	€252.0
MAT_5 - Baldosa 4 pastillas	€350.0
MAT_6 - Reja + marco fundición	€360.0
MAT_7 - Poceta sifónica poliuretano	€105.0
MAT_15 - Ladrillo	€100.0
MAT_8 - Grava caliza	€3.0
RES_2 - Excavación en zanjas manual, carga, transporte y canon vertedero	€420.0
Canalización	1,623.40
MAT_9 - HL-150/blanda/20	€174.0
MAT_3 - HM-20/plastica/ IIa	€174.0
MAT_10 - Tubo corrugado PVC 250 mm	€806.4
MAT_11 - Zahorra artificial	€112.0
RES_2 - Excavación en zanjas manual, carga, transporte y canon vertedero	€252.0
Adecuación rasantes, recolocación demarco y tapa de arqueta	179.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€19.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€16.0
MAQ_3 - Compresor diesel	€30.0

MAQ_2 - Martillo picador	€30.0
MAT_4 - Mortero	€84.0
<b>ALUMBRADO</b>	<b>30,266.00</b>
Eliminación semáforos, instalaciones y arqueta de registro	2,850.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€570.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€480.0
MAQ_3 - Compresor diesel	€90.0
MAQ_2 - Martillo picador	€90.0
MAQ_12 - Camión grua autocargable	€1,620.0
Excavación en zanja y cimentación para báculo o columnas	2,860.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€320.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€380.0
MAQ_4 - Retro de orugas	€2,100.0
RES_8 - Transporte residuos excavación < 20 km	€60.0
Canalización	9,978.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MAT_12 - Tubo rígido PVC 90 mm	€4,000.0
MAT_3 - HM-20/plastica/ Ila	€580.0
RES_3 - Demolición mecánica pav. bald. hydr.	€5,000.0
RES_5 - Excavación de zanja mediante medios mecánicos	€48.0
Arqueta e instalación eléctrica	1,730.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MAT_13 - H-30/blanda/20/I+Qb	€360.0
MAT_4 - Mortero	€420.0
MAT_14 - Marco y tapa	€600.0
Suministro y colocación de conductor	1,200.00
MO_8 - Oficial 1º electricidad	€400.0
AL_1 - Conductor cobre doble cubierta	€800.0
Montaje e instalación de luminaria	8,750.00
MO_8 - Oficial 1º electricidad	€200.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
MAQ_12 - Camión grua autocargable	€540.0
AL_2 - Fusible	€200.0
AL_3 - Luminaria	€4,100.0
AL_4 - Columna troncocónica	€2,920.0
AL_5 - Cable cobre	€600.0
Realización soldadura	770.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
AL_6 - Soldadura aluminotérmica	€420.0
Arqueta acometida	2,128.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0

MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MAQ_17 - Camión de transporte	€500.0
MAQ_13 - Motosierra	€15.0
MAT_15 - Ladrillo	€100.0
MAT_8 - Grava caliza	€3.0
MAT_16 - Lamina PVC	€400.0
MAT_17 - Panel metálico	€110.0
MAT_18 - H-25/blanda/20/IIa	€650.0
<b>ABASTECIMIENTO</b>	<b>2,749.30</b>
Desmontaje de fuente bebedero	720.00
MO_4 - Oficial 1a fontanería	€80.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€76.0
MAQ_12 - Camión grua autocargable	€540.0
MAQ_2 - Martillo picador	€12.0
MAQ_3 - Compresor diesel	€12.0
Excavación en zanja	283.00
RES_8 - Transporte residuos excavación < 20 km	€3.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€95.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€80.0
MAQ_4 - Retro de orugas	€105.0
Canalizaciones	252.00
MO_3 - Especialista fontanería	€102.0
MO_4 - Oficial 1a fontanería	€120.0
MAT_20 - Tuberma PE	€30.0
Colocación de arqueta de registro	199.30
MO_2 - Oficial 1º construcción	€19.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€16.0
MAT_8 - Grava caliza	€0.3
MAT_15 - Ladrillo	€50.0
MAT_4 - Mortero	€84.0
MAT_14 - Marco y tapa	€30.0
Suministro e instalación de fuente de acero	1,295.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€16.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€19.0
MAT_21 - Fuente acero accesible	€1,200.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€60.0
<b>PAVIMENTOS</b>	<b>167,574.00</b>
Extendido de hormigón no estructural	18,010.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€6,460.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€5,440.0
MAT_29 - Agua	€50.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€6,000.0
MAQ_16 - Regla vibrante	€60.0

Colocación de bordillo de granito	13,500.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
MAT_4 - Mortero	€1,680.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€2,400.0
MAQ_16 - Regla vibrante	€30.0
MAQ_12 - Camión grua autocargable	€540.0
MAT_23 - Bordillo granito recto	€8,500.0
Colocación de bordillo tipo vado	17,860.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€1,140.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€960.0
MAT_24 - Bordillo tipo vado	€2,200.0
MAT_4 - Mortero	€7,560.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€6,000.0
Colocación rigola de granito	5,245.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€80.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€95.0
MAT_25 - Rigola granito	€1,080.0
MAT_4 - Mortero	€1,680.0
MAT_3 - HM-20/plastica/ Ila	€1,740.0
MAQ_16 - Regla vibrante	€30.0
MAQ_12 - Camión grua autocargable	€540.0
Colocación de baldosa 4 pastillas	8,469.00
MAT_5 - Baldosa 4 pastillas	€28.0
MAT_26 - Arena	€36.0
MAT_27 - Cemento	€2,910.0
MAT_28 - Lechada de cemento	€2,940.0
MAT_4 - Mortero	€2,520.0
Colocación de pavimento exterior baldosa	96,550.00
MAT_30 - Baldosa Gris Salanga Abujardada	€36,000.0
MAT_4 - Mortero	€25,200.0
MAT_29 - Agua	€200.0
MAT_27 - Cemento	€19,400.0
MAT_28 - Lechada de cemento	€9,800.0
Reconstrucción arquetas	4,020.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€304.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€256.0
MAT_15 - Ladrillo	€100.0
MAT_4 - Mortero	€3,360.0
Recolocación de marcos y tapas	3,920.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€304.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€256.0
MAT_4 - Mortero	€3,360.0

<b>JARDINERIA Y RIEGO</b>	<b>15,118.80</b>
Excavación en zanja	1,430.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MAQ_4 - Retro de orugas	€1,050.0
RES_8 - Transporte residuos excavación < 20 km	€30.0
Canalización tubo PVC rígido 160	170.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€32.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€38.0
MAT_32 - Tubería PVC 160mm canalización de riesgo	€100.0
Colocación de tubería PVC 110	670.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€32.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€38.0
MAT_31 - TUBERÍA PVC 110 mm 10 atm	€600.0
Colocación arquetas	4,441.80
MO_2 - Oficial 1º construcción	€912.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€768.0
MAT_8 - Grava caliza	€1.8
MAT_15 - Ladrillo	€60.0
MAT_4 - Mortero	€2,520.0
MAT_14 - Marco y tapa	€180.0
Colocación de tubería PE 50 mm	1,740.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€456.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€384.0
MAT_20 - Tuberma PE	€900.0
Instalación electroválvula	420.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€160.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
MAT_33 - Electroválvula	€70.0
Instalación boquilla inundadora y aspersor	374.00
MO_3 - Especialista fontanería	€170.0
MO_4 - Oficial 1a fontanería	€200.0
RIE_1 - Boquilla inundadora	€4.0
Suministro y colocación de equipo de medida	543.00
MO_4 - Oficial 1a fontanería	€200.0
MO_5 - Oficial 2a fontanería	€190.0
RIE_2 - Válvula esfera	€33.0
RIE_3 - Bobina PVC	€15.0
RIE_4 - Casquillo de transición en cobre	€105.0
Suministro y extendido de tierra vegetal	890.00
MO_6 - Oficial jardinero	€85.0
MO_7 - Peón jardinero	€75.0
MAQ_5 - Pala cargadora de neumáticos	€660.0
JAR_1 - Tierra vegetal arenosa	€70.0
Suministro y colocación de tutor de madera	270.00

MO_7 - Peón jardinero	€150.0
JAR_2 - Tutor de madera de 2m	€120.0
Suministro, abonado, plantación y primer riego Firmiana Simplex	2,360.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€256.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€304.0
JAR_3 - Firmiana Simplex	€1,760.0
JAR_4 - Abono mineral de liberación lenta	€40.0
Siembra de plantas herbáceas (Dalmau Flowers)	1,810.00
MO_6 - Oficial jardinero	€170.0
MO_7 - Peón jardinero	€450.0
JAR_5 - Fertilizante	€50.0
JAR_6 - Mantillo limpio cribado	€540.0
JAR_7 - Mezcla Dalmau Flowers	€600.0
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	<b>34,347.00</b>
Suministro y colocación de banco isquiático	4,170.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€190.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€320.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€60.0
MOB_11 - Banco isquiático	€3,600.0
Suministro y colocación de bancos	27,248.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€512.0
MO_2 - Oficial 1º construcción	€1,216.0
MOB_1 - Banco simple hormigón granítico	€23,120.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€2,400.0
Suministro y colocación de señal circular	752.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€57.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€48.0
MAQ_12 - Camión grúa autocargable	€540.0
MAT_3 - HM-20/plástica/ Ila	€58.0
MOB_9 - Poste	€6.0
MOB_10 - Señal circular	€43.0
Suministro y colocación de papeleras	518.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€19.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€16.0
RES_7 - Papelera residuos con módulo 60 litros y cenicero	€423.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€60.0
Suministro y colocación de aparcabicicletas	1,659.00
MO_2 - Oficial 1º construcción	€114.0
MO_1 - Peón especializado construcción	€96.0
RES_7 - Papelera residuos con módulo 60 litros y cenicero	€1,269.0
MAT_22 - HNE-15/blanda/20	€180.0
<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>9,050.20</b>
Señalización	3,796.20



MO_1 - Peón especializado construcción	€1,184.0
SS_1 - Señal de prohibición, indicación o peligro	€1,628.0
SS_2 - Soporte de acero galvanizado	€984.2
Colocación de barreras y pasarelas	5,254.00
MO_1 - Peón especializado construcción	€1,184.0
SS_3 - New Jersey	€4,070.0
<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>16,280.00</b>
Carga mecánica y transporte de residuos	16,280.00
RES_8 - Transporte residuos excavación < 20 km	€4,440.0
RES_9 - Carga material excavación	€2,960.0
RES_10 - Transporte y canon de vertido escombros	€8,880.0

*Tabla 1. Justificación de los costes del proyecto (Fuente: Elaboración propia)*

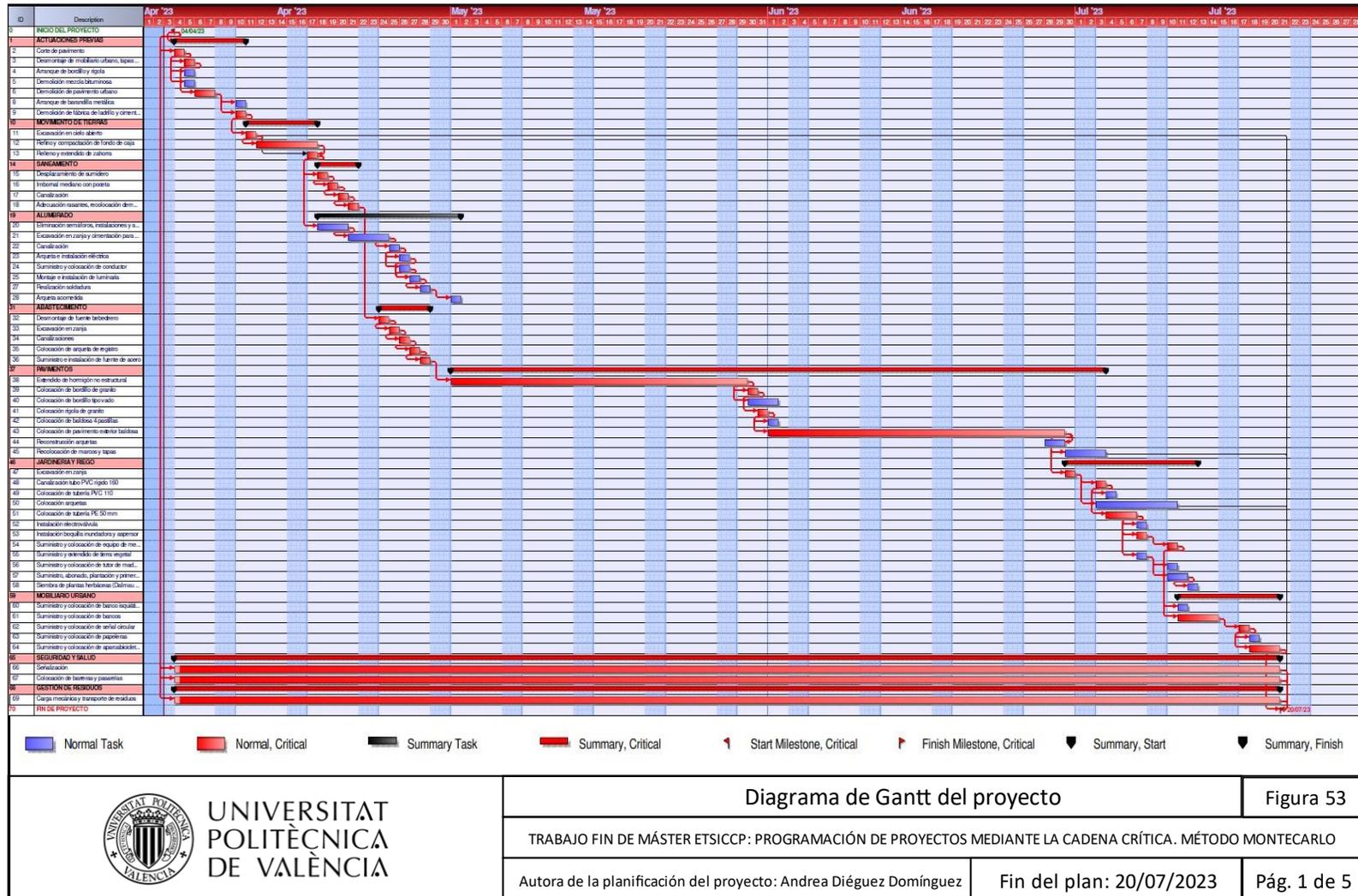


## ANEXO 3. VISUALIZACIÓN GRÁFICA DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO: *PEATONALIZACIÓN DE LA PLAZA DE SAINETERO ARNICHES*

1.	DIAGRAMA DE GANTT DEL PROYECTO .....	2
2.	DIAGRAMA DE GANTT DEL PROYECTO TRAS LA NIVELACIÓN DE RECURSOS.....	3
3.	DIAGRAMA DE GANTT CON LOS BUFFERS DE ALIMENTACIÓN Y PROYECTO .....	4
4.	DIAGRAMA DE GANTT TRAS INCLUIR LA INCERTIDUMBRE .....	5
5.	DIAGRAMA DE GANTT TRAS INCLUIR LOS RIESGOS .....	6

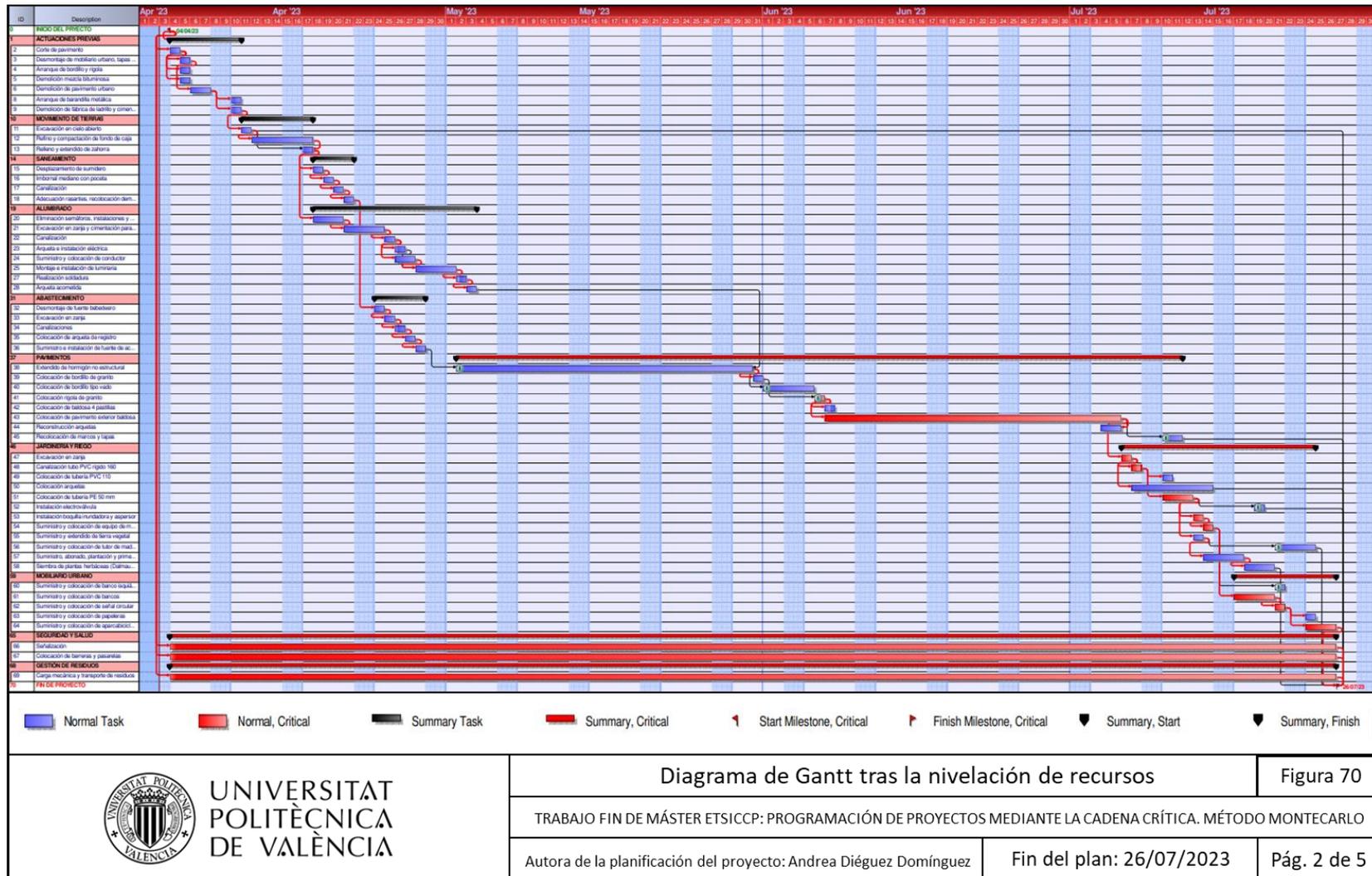


1. DIAGRAMA DE GANTT DEL PROYECTO



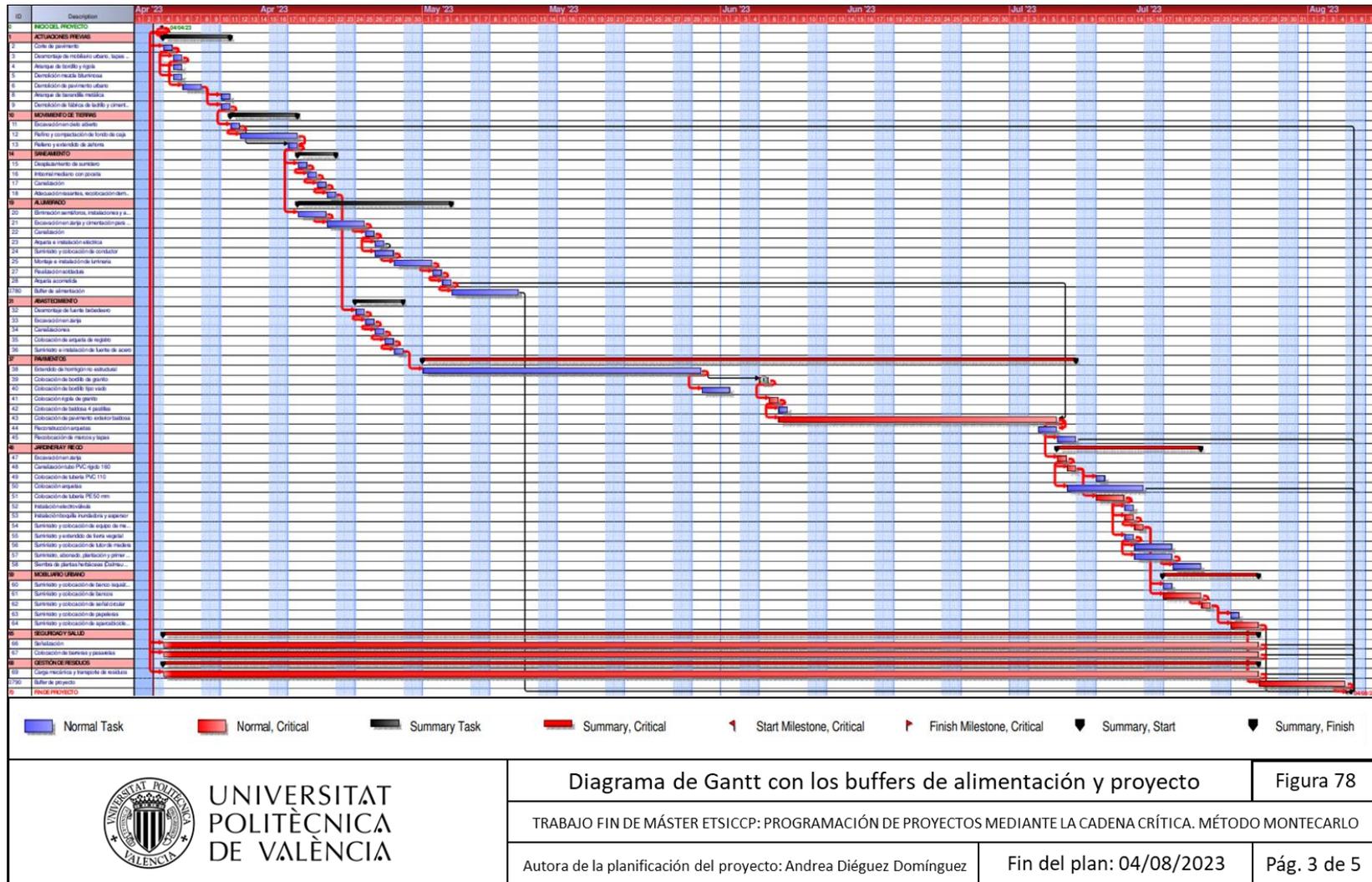


## 2. DIAGRAMA DE GANTT DEL PROYECTO TRAS LA NIVELACIÓN DE RECURSOS



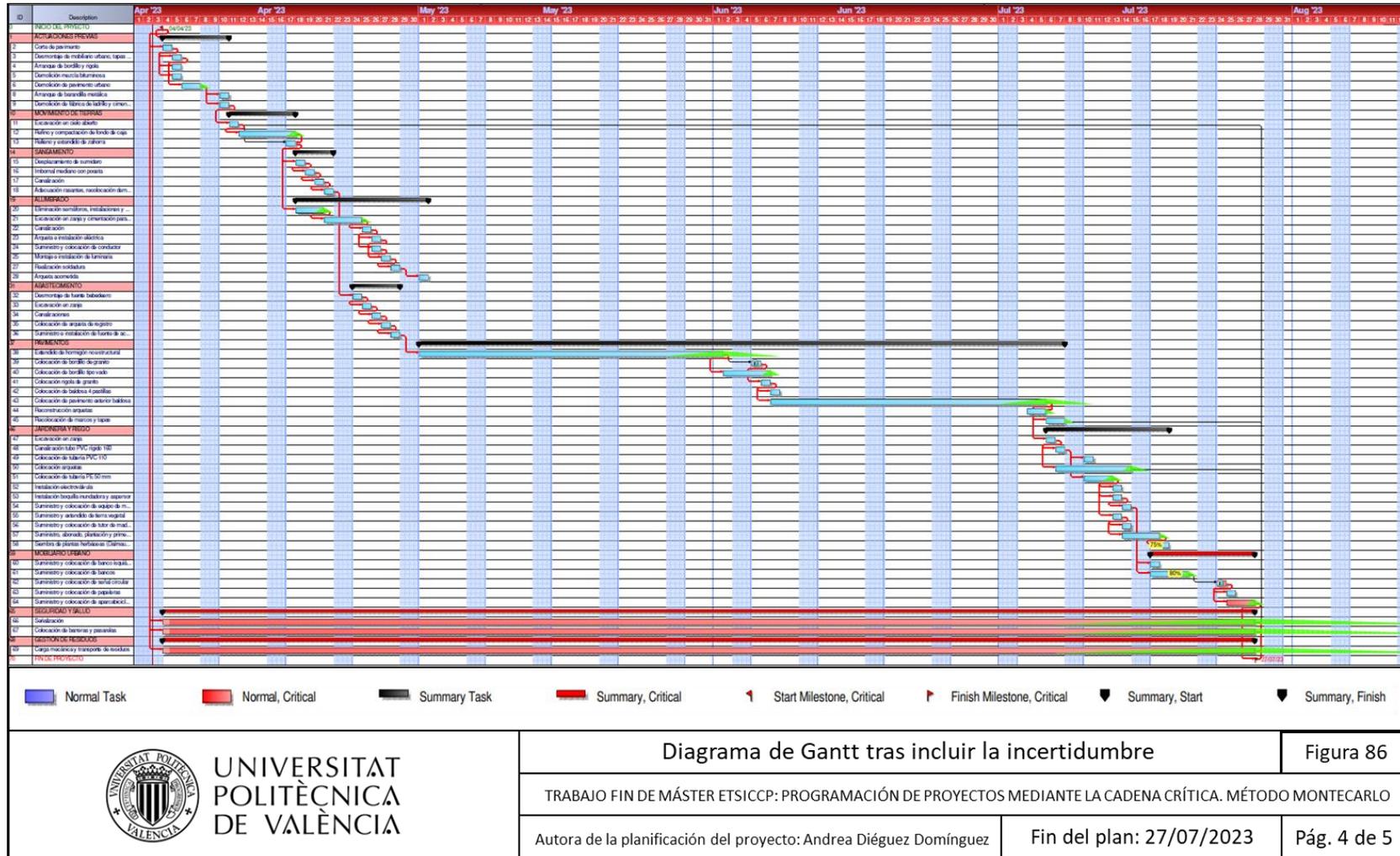


3. DIAGRAMA DE GANTT CON LOS BUFFERS DE ALIMENTACIÓN Y PROYECTO





4. DIAGRAMA DE GANTT TRAS INCLUIR LA INCERTIDUMBRE





5. DIAGRAMA DE GANTT TRAS INCLUIR LOS RIESGOS

