

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

ORDENANZA N° 6105

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO, SANCIONA CON FUERZA DE:

ORDENANZA

- Art. 1º) **DECLÁRASE** de Interés Público y pago obligatorio para los directamente beneficiados , mediante el sistema de contribución por mejoras , la ejecución de la obra de Desagües Pluviales , conforme los lineamientos del “Plan Director de Desagües Pluviales Sector Oeste – San Francisco”, del colector de : “Calle Asunción entre su límite Este con el Barrio 20 de Junio y al Oeste con la parcela 3992 y el Loteo “Magdalena” , y la Av. Juan de Garay , desde calle Asunción hasta la Ruta Provincial N° 1 , en un todo de acuerdo a Planos y Memoria Descriptiva que como Anexos I a VIII forman parte de la presente .-
- Art. 2º) **DISPÓNESE**, en función de los porcentajes de afectación que se detallan seguidamente, que el costo total de las obras estará a cargo de los desarrollistas y/o propietarios de los terrenos beneficiados con la ejecución prevista en la presente, de la siguiente manera :
- 1.- Loteo Magdalena:** Contribuirá con un porcentaje del Once con treinta y dos centésimas (11,32 %);
- 2.- Inmuebles de propiedad de Macchieraldo Hnos .S.A.** (Parcela N° 3992): Contribuirá con un porcentaje del Trece con veintiún centésimas (13,21 %);
- 3.- Municipalidad de la Ciudad de San Francisco** (terrenos del denominado Barrio 20 de Junio): Contribuirá con un porcentaje del Setenta y Cinco con cuarenta y siete centésimas (75,47%) .-
- Art. 3º) **ESTABLÉCESE** que la ejecución de las obras dispuestas en la presente Ordenanza estará a cargo de la Municipalidad de la Ciudad de San Francisco , según proceso de contratación que correspondiere , por el cual se determinará el costo total de las obras en función del cual deberán contribuir los obligados . No se aprobarán loteos y/o subdivisiones de inmuebles alcanzados por la obligación dispuesta precedentemente en tanto no sean canceladas , o garantizadas con cauciones reales, las mismas .-
- Art. 4º) **REGISTRESE**, comuníquese al Departamento Ejecutivo, publíquese y archívese.

Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de la ciudad de San Francisco, a los veintiocho días del mes de junio del año dos mil once.-

ANEXO

INFORME TECNICO

OBRAS DE DESAGÜES PLUVIALES - BARRIO 20 DE JUNIO, LOTE MAGDALENA Y PARCELA 3992

- Introducción

El presente informe técnico, se desarrolla con el fin de plantear la necesidad de ejecución de obras de drenaje y la resolución del diseño hidráulico, correspondientes al Barrio 20 de Junio, al loteo “Magdalena” y fracción denominada parcela 3992, que posee como titular a los Sres. Macchieraldo.

El sector a intervenir se ubicada al nor-oeste de la ciudad de San Francisco, conformando una superficie a sanear de aproximadamente 34 Has., quedando delimitada al Norte por la Av. Rosario de Santa Fe, al Oeste por Av. De la Universidad, al Sur por Av. Juan de Garay y al Este por calle Bolivia. Dentro de dicha superficie, con dirección Sur-Norte se encuentra la calle Asunción, la cual será la encargada de evacuar la totalidad de los excedentes hídricos de todo el sector, además esta calle es la que divide o limita al Este Barrio 20 de Junio con el Oeste de la parcela 3992 y Magdalena.

En cuanto a las características urbanísticas, el barrio 20 de Junio se conforma de 16 manzanas, delimitadas por calles de 12 y 15m de ancho. El loteo “Magdalena” y la parcela 3992, conforman un total de 19 manzanas con los mismos anchos de calles.

Cabe aclarar que las obras aquí recomendadas, respetan los lineamientos planteados en el “Plan Director de Drenaje Urbano – Cuenca Urbana Sector Oeste de la Ciudad de San Francisco”.

El sector en cuestión, no posee ningún tipo de resolución para los escurrimientos superficiales, por tal motivo y principalmente por la problemática que actualmente presenta el barrio 20 de Junio con más de 20 años de antigüedad, totalmente urbanizado y consolidado, y siendo materia pendiente la infraestructura pluvial, es que se pretende abastecer de las obras hidráulicas necesarias para evitar inundaciones o anegamientos localizados que afecten al bienestar de los habitantes de toda la zona.

Cabe aclarar que es de suma importancia, la resolución del sistema aguas abajo, su destino y disposición final. Estas obras son fundamentales y deben ser priorizadas en su ejecución y programación de avance de obra, cumplimentando las mismas en una primera etapa, dejando para etapas posteriores las obras requeridas para la superficie a sanear.

- Definición de las Obras

a) Diseño Hidráulico de Calles:

En el barrio 20 de Junio, se proyecta un diseño vial-hidráulico de las calles, mediante la ejecución de cordón cuneta de hormigón simple. Esta obra servirá para evacuar las aguas y dirigirlas hacia el Oeste hacia su descarga en calle Asunción. El cordón cuneta a utilizar es del tipo tradicional, empleando badenes para garantizar la continuidad del escurrimiento y cumpliendo con las pendientes longitudinales mínimas exigidas. Este tipo de obra, no posibilita la infiltración y además produce una aceleración y aumento de las velocidades de escurrimiento, concentrando caudales en puntos críticos con probabilidades de anegamientos localizados.

Para el resto de superficie de calles, se ejecutará un mejorado de las calzadas con material granítico de diam. 0,20mm con compactación, ocupando un ancho de 6,50m. y un

espesor de 0,10m. El perfil transversal se compone de un arco parabólico, con cunetas naturales. Este tipo de cobertura natural, permite que las aguas infiltren en el terreno y las velocidades de escurrimiento sean mínimas.

b) Dispositivo de Regulación o Retardo:

El loteo Magdalena, es el único que emplea una laguna o microembalse de regulación para controlar los caudales en origen. Se proyectó una laguna que cumple la función de regulación y control del pico de crecida de las aguas pluviales del loteo, la cual se encuentra ubicada en el sector Sur-Este entre calles J. Hernández y Lamadrid (N), almacenando un volumen total de 3000m3. La laguna de retardo, forma parte del espacio verde del loteo, con coberturas de empastado natural.

En cuanto al barrio 20 de Junio y la franja de parcela ubicada en forma contigua, carece de espacios para la regulación de las aguas, lo cual lleva a que se produzcan grandes caudales debido a la impermeabilidad del barrio 20 de Junio, dificultando su evacuación y conducción. Por tal motivo es que se recomienda en el Plan Director, la ejecución de una laguna o microembalse aguas abajo, en el sector cercano a Antártida Argentina, esta laguna tiene como función además, la regulación de las aguas de toda la subcuenca.

c) Dispositivos de Captación y Conducción:

Podemos identificar tres tipos de dispositivos encargados de la captación y conducción de los pluviales: subterráneos, a cielo abierto y cruces.

Subterráneos: la calle Asunción, es la encargada de transitar las aguas de toda la superficie hacia el sur, hasta la intersección con calle Lamadrid (S), donde se alojarán dos elementos de captación mediante rejas o sumideros, con doble tubo de diam. 0,40m. (Sección F) haciendo de nexo entre las cunetas y los conductos subterráneos. En este punto se inicia un conducto rectangular subterráneo de hormigón premoldeado (Sección E) de h:0,60m y L:1,50m y convergen dos tubos de diam. 0,40m. (Sección G) que evacuan las aguas reguladas del loteo Magdalena. La sección “E”, se ubica en el eje de la calle Asunción y se extiende una longitud de 80m. hacia Av. Juan De Garay.

A Cielo Abierto: es el ramal propiamente dicho, el cual se compone de un canal trapezoidal (Sección A) con empastado natural y fondo de solera de 0,50m de ancho con piso de hormigón pobre para facilitar la limpieza y el mantenimiento, los taludes laterales son 1 : 1. Este ramal de conducción, se inicia en la intersección de calle Asunción y Av. Juan D. Garay, sobre la cuneta sur de dicha avenida, dirigiendo las aguas hacia el Oeste. En el punto de coincidencia con la plaza de barrio Las Rosas, se produce un cruce hacia la cuneta Norte, avanzando por Garay hasta el punto de volcamiento en la cuneta Este de la Ruta Provincial N°1.

Cruces: son elementos formados por conductos circulares o rectangulares que posibilitan el cruce de calles o brinda acceso a alguna propiedad. Es el caso de las secciones “B”, “C” y “D”. Esta última facilita atravesar las interferencias de acueducto en el cruce de Av. De la Universidad.

Desig.	De Prog.	a Prog.	Obra Hidráulica	Dimensiones	Observaciones
SECCION "A"	0,00	1640,00	Canal Trapezoidal a Cielo Abierto	ver plano detalle	Empastado Natural c/Hº de Limp.
SECCION "B"	284,00	Alcantarillas de Conductos Rectangulares para los Accesos		L:2x1,0m - H:0,6m - J:8,0m	Módulo Hormigón Premoldeado
	557,00			L:2x1,0m - H:0,6m - J:8,0m	
	624,00			L:2x1,0m - H:0,6m - J:8,0m	
SECCIÓN "C"	778,00		Alcant. Conducto Rectang. Cruce Calle	L:2x1,0m - H:0,6m - J:20,0m	Módulo Hormigón Premoldeado

SECCIÓN "D"	1292,50		Alcant. Conducto Rectang. Cruce Calle	L:2x1,0m - H:0,6m - J:15,0m	Módulo Hormigón Premoldeado
SECCIÓN "E"	1640,00	1720,00	Conducto Rectang. Calle Asunción	L:1x1,5m - H:0,6m - J:80,0m	Módulo Hormigón Premoldeado
SECCIÓN "F"	1720,00		Conducto Circular nexo Sumideros	L: 2 x D°0,4m - J: 8,0m	Tubos de Hormigón Premoldeado
SECCIÓN "G"	1720,00	1755,00	Conducto Circular nexo Regulación	L: 2 x D°0,4m - J: 35,0m	Tubos de Hormigón Premoldeado

- **Criterio de Asignación y Ejecución de las Obras**

Es necesario explicar el criterio adoptado para la asignación de los porcentajes de obra aguas abajo, a afrontar por parte de cada uno de los actores o beneficiarios de las obras pluviales. Sabemos que los actores en este caso son tres: el Barrio 20 de Junio, representado por la Municipalidad de San Francisco, la cual instrumentará la ejecución de las obras respectivas, mediante el sistema de contribución de mejoras; el Loteo Magdalena, el cual posee como titular a Los Incas S.R.L. y por último la Parcela 3992, la cual posee como titular a los Sres. Macchieraldo.

Las obras se ejecutarán y completarán mediante la contribución de los actores descriptos anteriormente. Para poder fijar el porcentaje de aporte que le corresponde a cada una de las partes, fue necesario emplear un criterio en función de la impermeabilidad futura de cada urbanización, en base a la cuantificación de los caudales pluviales que generan y vuelcan al sistema. Para ello, se efectuó una modelación hidrológica de cada una de las urbanizaciones, teniendo en cuenta los dispositivos o elementos hidráulicos empleados.

Las obras a prorratar, son las externas y comunes a cada urbanización y se ubican aguas abajo. Conforman las obras correspondientes a los dispositivos de captación y conducción, graficadas como secciones: “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F” y “G”.

Se considera muy satisfactorio el criterio utilizado, ya que el mismo incurre a necesidad de regular los caudales en origen. Es el caso del loteo Magdalena, donde se proyectó un microembalse, el cual disminuye notoriamente los caudales de egreso, llevando a que el porcentaje de aporte sea menor que las otras dos urbanizaciones, que no poseen regulación. 20 de Junio en cambio, deberá pagar el precio por la falta de espacio y planificación, atribuyéndole el mayor porcentaje de obra debido a los caudales excesivos generados.

Urbanización	Superficie Aprox. Subsistema [m2]	Caudal Erogado [m3/s]	Porcentaje de Aporte en Obra [%]	Observaciones
20 de Junio	130000	0,80	75,47	Cordón Cuneta Hormigón No cuenta con Regulación
Parcela 3992	19000	0,14	13,21	Cuneta Natural No cuenta con Regulación
Loteo Magdalena	150000	0,12	11,32	Cuneta Natural Posee Laguna de Regulación

TOTALES	1,06	100,00
---------	------	--------

- **Cómputo y Presupuesto Estimativo**

A continuación se presenta el cómputo y monto de obra estimativo, correspondientes a las obras comunes a Barrio 20 de Junio, Loteo Magdalena y Parcela 3992:

ITEMS	DESIGNACIÓN	UN.	CANT.
1	EXCAVACION A MÁQUINA EN TERRENOS NO CLASIFICADOS	m3	1800
2	PROVISION Y COLOCACIÓN DE CONDUCTO DE CAÑO DE HORMIGON DIAM. 0,40m	ml	85
3	PROVISION Y COLOCACIÓN CONDUCTOS RECTANGULARES PORTICOS PREMOLD.		
3.1	CONDUCTOS LONGITUDINALES PORTICOS PREMOLDEADOS L=1,00m x H=0,60m	ml	118
3.2	CONDUCTOS LONGITUDINALES PORTICOS PREMOLDEADOS L=1,50m x H=0,60m	ml	80
4	HORMIGON ARMADO TIPO "B"	m3	10
5	HORMIGON SIMPLE TIPO "D"	m3	82

El monto establecido para las obras aguas abajo a prorratear entre las urbanizaciones, corresponde a un presupuesto estimativo efectuado a nivel de anteproyecto. Estas obras se valoran en (pesos seiscientos sesenta mil c/00/100 ctvos.) \$ 660000,00.

- **Recomendaciones y Conclusiones**

Antes de intervenir en las obras de desagües pluviales de cada nueva urbanización, en especial en la obra de cordón cuneta de barrio 20 de Junio, la cual producirá un aumento en las velocidades de escurrimiento y concentración de caudales aguas abajo, *se exigirá como condición previa, la ejecución de las obras comunes a las tres urbanizaciones, correspondientes al Ramal 5 "Garay"*. Luego de finalizadas y habilitadas las mismas, se podrá empezar con las obras en el interior del barrio o loteo.

En cuanto a las condiciones para la ejecución de las obras comunes, serán comunicadas y convenidas a los respectivos actores. Posteriormente en dicha reunión, se procederá a establecer y convenir las condiciones, formalidades y procedimientos, para la efectivación y comienzo de las obras.

Es necesario y de menester de la Municipalidad de San Francisco, iniciar los trámites legales correspondientes, para la obtención de las tierras o superficies, destinadas a la regulación de toda la subcuenca correspondiente al Ramal 5, tal cual como lo indica el Plan Director de Drenaje del sector. Esta regulación permitirá controlar los caudales provenientes de 20 de Junio y de la parcela 3992, que hoy no cuentan con dispositivos de retardo. Además, las futuras urbanizaciones a emplazarse en el sector, deberán evacuar y dirigir sus caudales hacia dicho microembalse, para ser retardados y luego volcados al Ramal "Garay".

San Francisco, 17 de Noviembre de 2010