

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 1 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

**REACCIÓN EN CASO DE CRECIENTES DE LOS RÍOS CAUCA, GUACHAL Y PALMIRA O FALLA EN LOS DIQUES DE LOS MISMOS Y/O DEL ZANJÓN TUMACO**

**OBJETIVO:**

Garantizar una respuesta eficaz y oportuna ante una creciente o falla en los jarillones de los ríos Cauca, Guachal, Palmira y del Zanjón Tumaco, minimizando impactos y pérdidas al interior de la Zona Franca del Pacífico. Este conjunto de ríos y zanjones se considera el sistema hidrológico de influencia sobre el Parque Industrial.

**ALCANCE:**

Este procedimiento inicia con la señal de alarma hasta el informe o resumen presentado por el jefe de seguridad a la Gerencia, aplica para todas las empresas que integran la Zona Franca del Pacífico y demás organismos comprometidos en la emergencia.

**DEFINICIONES:**

**EMERGENCIA:** Situación apremiante imprevista que constituye riesgo inminente para las instalaciones y las personas.

**REFERENCIA:**

- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC - ISO 9001:2000
- NORMA BASC Y ESTANDARES INTERNACIONALES DE SEGURIDAD
- Superintendencia de Vigilancia

<b>ELABORO</b>  SEGURIDAD	<b>APROBO</b>  BERTHA C. ROJAS	<b>ALCANCE</b>  GG/AF/AD/S/OP / GC/GQ/SG	<b>ACTUALIZO</b>  SEGURIDAD
FECHA: 30/04/2009	FECHA: 15/11/2011	ORIGINAL	FECHA: 10/11/2011

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 2 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

## **REGISTROS:**

- Informe Gerencial
- **Formato SG-F200-PR181.** Indicadores de niveles del río Guachal Zona Franca del Pacífico.
- **Formato SG-F201-PR181.** Indicadores de niveles del río Cauca Zona Franca del Pacífico

## **PROCEDIMIENTO:**

### **1- RESPONSABLES DIRECTOS:**

- Gerencia General Zona Franca del Pacífico S.A.
- Gerencia Copropiedad Zona Franca del Pacífico
- **PARTICIPANTES: (Ver Anexo 1. Directorio Participantes/Responsables)**
- Dirección de Proyectos Zona Franca del Pacífico S.A.
- Jefe de Seguridad de Zona Franca del Pacífico S.A.
- Jefe de Mantenimiento de Copropiedad Zona Franca del Pacífico.

### **2- RECURSOS**

#### **2.1 Recurso Humano**

Para monitorear y atender una emergencia en caso de creciente o falla de los jarillones del sistema hidrológico de influencia, se dispone de personal operativo (**Ver Anexo 2.** Tabla de disponibilidad de personal para atención de emergencia invernal.), asignado al área de mantenimiento y seguridad de la Zona Franca, usuarios, proveedores y contratistas externos.

#### **2.2 Recursos Físicos:**

Los recursos físicos descritos a continuación, son utilizados entre otros para reparar una falla y/o hacer mantenimiento preventivo y correctivo en la zona hidrológica de influencia sobre la Zona Franca del Pacífico.

La cantidad y frecuencia de uso de los recursos suministrados así como el número de proveedores contactados, dependerá de la magnitud de la falla. La información de contacto de los proveedores de estos recursos así como la cantidad requerida, es administrada y dirigida por los responsables directos del proceso (**Ver Anexo 3.**

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 3 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

Administración de proveedores de recursos físicos), (**Ver anexo 4.** Contactos de proveedores de recursos físicos).

**a. Maquinaria y equipos:**

- Motobombas a gasolina
- Planta de energía
- Retroexcavadora.
- Reflector
- Bulldozer
- Volquetas
- **Materiales**
- Arcilla amarilla.
- Pilotes de Madera( Guadua/Pino)
- Alambre.
- Bolsas Gigantes o Big-Bags
- Hidrobags
- Carretes de manila
- Cuchillas para corte y amarre

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 4 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

### **3- CONTROL DE EMERGENCIA**

#### **3.1 Plan de Acción**

##### **3.1.1 Monitoreo.**

**Responsables:** Jefe de seguridad de la Zona Franca del Pacífico.

**Participantes:** Supervisores y guardas del servicio de seguridad privada en la ZFP.

Los niveles del río Guachal y Zanjón Tumaco son monitoreados cada hora y diariamente por los supervisores y guardas de seguridad privada de la Zona Franca del Pacífico, quienes suministrarán la información al Jefe de seguridad de la Zona Franca, y este a su vez se encargará de determinar y comparar las variaciones en los niveles en cada observación. Esta información es complementada cada hora con los reportes diarios del río Cauca, solicitados telefónicamente a Termoemcali S.A., quienes proporcionan información oportuna debido a su posición cercana al Río Cauca y a que hacen cada hora las mediciones respectivas.

Con las observaciones del río Guachal, el Jefe de Seguridad de la Zona Franca del Pacífico determina el estado de alerta; verde, amarillo, naranja o rojo. (**Ver Anexo 5. Indicadores de niveles del río Guachal o Libro-Formato SG-FR200.** Indicadores de nivel del río Guachal Zona Franca del Pacífico- Libro-Formato de Zona Franca del Pacífico.), y con la información del río Cauca suministrada por Termoemcali, compara cada hora los niveles con el punto de desbordamiento, (**Ver anexo 6. Indicadores de niveles del río Cauca Zona Franca del Pacífico o Libro-Formato SG-FR201- Indicadores de niveles del río Cauca- Libro-Formato de Zona Franca del Pacífico.**),

El formato de indicadores de niveles de ríos adyacentes diligenciado y el pronóstico del clima consultado diariamente a la CVC e IDEAM, se consolidan en un informe presentado a la Gerencia General y Dirección de Proyectos de Zona Franca del Pacífico S.A. y a la Gerencia de Copropiedad Zona Franca del Pacífico. El informe se presenta vía telefónica y/o por correo electrónico en horas de la tarde, si el estado de alerta es verde o amarillo, o de forma inmediata y cada hora, si se declara un estado naranja. En este último caso, debe reportarse continuamente la novedad vía telefónica y/o por correo electrónico a los jefes de seguridad de las empresas y a la Gerencia de la Zona Franca hasta que las condiciones se normalicen.

El mapa anexo a continuación (**Áreas del anillo 114 conformado por ríos tributarios al Cauca**), muestra la ubicación y conformación de anillos geográficos claramente fraccionados por los ríos circundantes para caracterizar las áreas de influencia de estos afluentes. La Zona Franca del Pacífico, haciendas y fincas cañeras de ingenios azucareros hacen parte de las áreas que conforman el anillo 114, las cuales tienen como afluentes cercanos al río Guachal, río Palmira y el Zanjón Tumaco. Estos ríos en mención, al igual que sus diques, son diariamente monitoreados en la mañana y en la tarde por un miembro de la empresa de seguridad

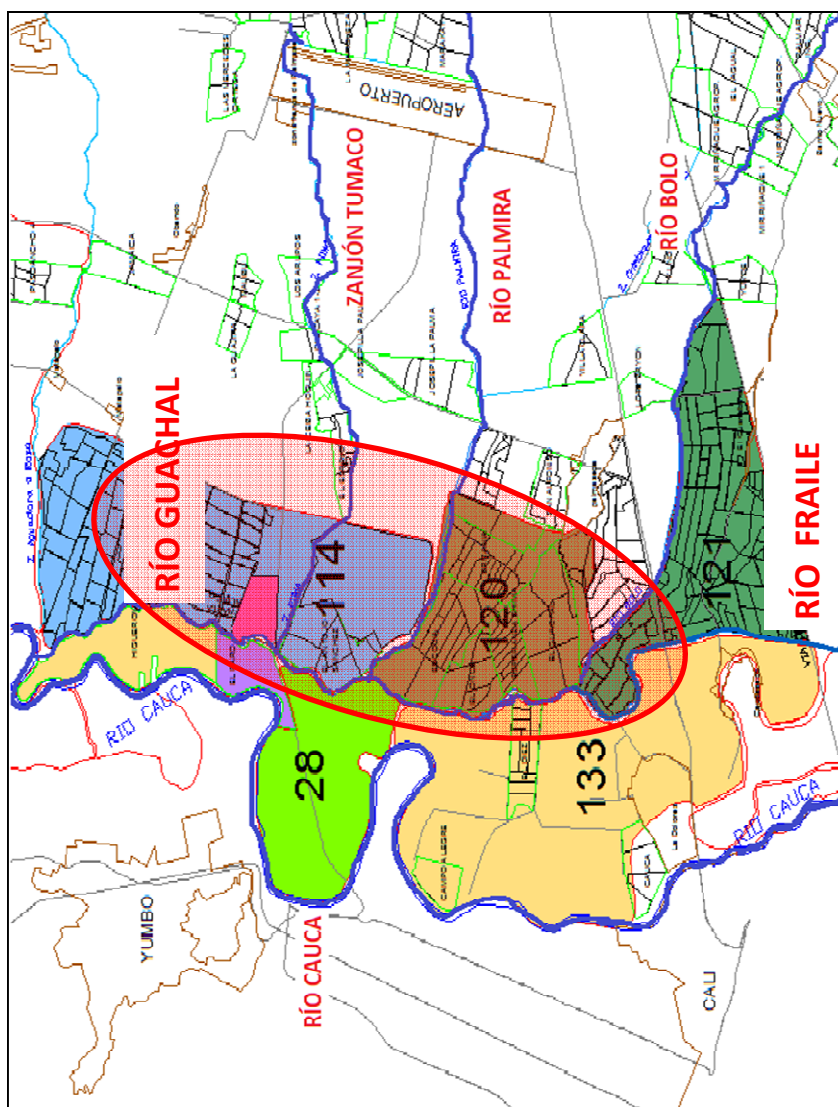
**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 5 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

perimetral de la Zona Franca, quien reporta al Jefe de Seguridad de la Zona Franca del Pacífico, los niveles de los ríos respecto a los diques que los rodean. En temporada de lluvias, (abril, mayo, junio y octubre, noviembre y diciembre) en coordinación conjunta con el personal de monitoreo del Ingenio Providencia, se consulta a la central de información del Ingenio sobre posibles crecientes en el río Bolo y Fraile, y el tiempo estimado de llegada de la creciente al río Palmira y Guachal. De esta forma, la Zona Franca puede actuar de manera preventiva y eficaz frente a un aumento considerable del río Guachal y los ríos vecinos, a causa de creciente súbitas o por lluvia que se avecine.

**ÁREAS DEL ANILLO 114 CONFORMADO POR RÍOS TRIBUTARIOS AL CAUCA  
(PALMIRA, GUACHAL, BOLO Y FRAILE)**



**UBICACIÓN ZONA FRANCA DEL PACÍFICO**

**ÁREA MONITOREADA POR ZONA FRANCA DEL PACÍFICO**



**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 6 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

### **3.1.2 Alerta de Emergencia.**

**Responsables:** Jefe de seguridad de la Zona Franca del Pacifico/Jefe de Mantenimiento Copropiedad Zona Franca del Pacífico.

**Participantes:** Supervisores y guardas de seguridad de la Zona Franca del Pacifico, jefes de seguridad de las empresas usuarias, CVC, CLOPAD, contratistas, entes colaboradores voluntarios.

Si los afluentes cercanos presentan un aumento considerable hasta determinar una alarma naranja, el Jefe de seguridad de la Zona Franca del Pacífico avisará de inmediato por correo electrónico y/o telefónicamente a la Gerencia General y Dirección de Proyectos de Zona Franca del Pacífico, Gerente de Copropiedad Zona Franca del Pacífico, así como a los Jefes de Seguridad de las empresas usuarias de la Zona Franca. Si esta situación se llegara a presentar en horario nocturno o fines de semana, los Jefes de Seguridad y de Mantenimiento de la Zona Franca del Pacífico deberán hacer presencia en el sitio junto el personal asignado para monitorear la situación o atender una posible ruptura.

El director de Proyectos de Zona Franca del Pacífico S.A., avisará inmediatamente a los contratistas disponibles para prepararlos ante una eventual ruptura o desbordamiento, de forma que estos proveedores puedan rápidamente abastecer de materiales y equipos al lugar y corregir un daño en cualquiera de los diques. En caso de presentarse un represamiento en el Zanjón Tumaco, o que el daño de un dique empiece a inundar el predio ubicado al frente de la Zona franca, el Jefe de Mantenimiento y su personal a cargo activarán, las 2 estaciones permanentes de bombeo de alto caudal (24 y 20 pulgadas) ubicadas en este Zanjón y en el predio vecino, para descargar las aguas hacia el río Guachal.

El Jefe de Mantenimiento reportará cada hora al Gerente de la Copropiedad y a la Gerencia General de la Zona Franca del Pacífico, el estado de los trabajos en la(s) zona(s) afectada(s), quienes posteriormente informarán los avances de las obras a los usuarios de la Zona Franca.

### **3.1.3 Reporte final y análisis de los hechos.**

**Responsables:** Jefe de seguridad de la Zona Franca del Pacifico.

Una vez terminada la emergencia y culminadas las obras, el jefe de seguridad de la Zona franca del Pacífico, efectuará una reunión con quienes estuvieron al frente de la emergencia (jefes de seguridad y mantenimiento del parque y encargados de seguridad de las empresas) para:

- Analizar la respuesta a la emergencia: Se siguió el plan?, Funcionó como se esperaba?, Que se puede mejorar?
- Analizar las causas que ocasionaron la emergencia, se confirmen como raizales y se definan planes de acción para evitar su recurrencia.

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 7 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

- Definir responsables para las acciones identificadas y fechas para su ejecución. así como reuniones de seguimiento.

Posteriormente, el Jefe de Seguridad de la Zona Franca del Pacífico, deberá presentar un informe detallado de lo sucedido a la Gerencia General y Copropiedad de la Zona Franca del Pacífico, así como a los Jefes de Seguridad de las empresas usuarias de la Zona Franca, el cual servirá de retroalimentación y será analizado por los responsables del proceso, como herramienta de mejoramiento para evitar futuras emergencias de este tipo.

### **Anexos**

#### **Anexo 1.**

Directorio de contacto de responsables directos/participantes de la Zona Franca del Pacífico quienes proveen la información sobre posibles fallas o crecientes en el sistema hidrológico de influencia en Zona Franca del Pacífico.

<b>DIRECTORIO PARTICIPANTES/RESPONSABLES</b>					
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO ZFP</b>	<b>CELULAR</b>	<b>CORREO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>EXT</b>
Bertha Cecilia Rojas	Gerente general	315 558 51 52	<a href="mailto:brojas@zonafracadelpacifico.com">brojas@zonafracadelpacifico.com</a>	2800222	101
Rodrigo Velasco	Gerente copropiedad	310 391 98 13	<a href="mailto:rodrigo.velasco@czfp.net">rodrigo.velasco@czfp.net</a>	2801013	104
Alida Berrios	Gerente administrativa y de proyectos	318 548 08 36	<a href="mailto:aberrios@zonafracadelpacifico.com">aberrios@zonafracadelpacifico.com</a>	2800222	104
Olmes Agudelo	Jefe de mantenimiento	310 373 03 96	<a href="mailto:olmes.agudelo@czfp.net">olmes.agudelo@czfp.net</a>	2801013	107
Edward Manjarres	Jefe de seguridad	310 391 98 14	<a href="mailto:emanjarres@zonafracadelpacifico.com">emanjarres@zonafracadelpacifico.com</a>	2801013	106

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 8 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

**Anexo 2.**Tabla de disponibilidad de personal de mantenimiento para atender la emergencia.

<b>PROGRAMACIÓN DE RECURSO HUMANO JORNADA DIURNA/NOCTURNA/FINES DE SEMANA (MONITOREO-MANTENIMIENTO DIQUE)</b>			
<b>JORNADA</b>	<b>RESPONSABLES/ PARTICIPANTES</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
DIURNO/ 6:00 a.m-6:00 p.m.	Personal de Mantenimiento ZFP	Todos	Soporte interno en la ZFP/ Monitoreo en sitio de emergencia
	Personal de Seguridad ZFP	Todos	Monitoreo en sitio de emergencia
	Personal Usuarios ZFP	Cantidad definida por cada usuario	Soporte externo en sitio de emergencia/ Mano de obra para reparación del dique
	Contratistas y proveedores disponibles	C/N*	Proveen recursos en sitio de emergencia/ Mano de obra para reparación del dique
NOCTURNO (6:00 p.m. en adelante)/ FINES DE SEMANA	Personal Mantenimiento de Copropiedad ZFP	Três personas (Ver Anexo 1.)	Soporte interno en la ZFP/ Monitoreo en sitio de emergencia
	Personal de Seguridad ZFP	Todos	Monitoreo en sitio de emergencia.
	Personal Usuarios ZFP	Cantidad definida por cada usuario	Soporte externo en sitio de emergencia/ Mano de obra para reparación del dique.
	Contratistas y proveedores disponibles	C/N	Proveen recursos en sitio de emergencia/ Mano de obra para reparación del dique.



**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 9 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

**PERSONAL DE MANTENIMIENTO PARA ATENDER EMERGENCIA  
EN CASO DE CRECIENTE O FALLA EN LOS JARILLONES DEL SISTEMA HIDROLÓGICO DE  
INFLUENCIA EN LA ZONA FRANCA DEL PACÍFICO.**

<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
Julio Cesar Mañunga	Juan Pablo Ramírez	Carlos Holmes Montaña	Javier Urquijo	Alex Sánchez	Ulber Sánchez	Humberto Paz
Groelfi Flor Tombé	Irne Orozco	Francisco López	Julio César Mañunga	Juan Pablo Ramírez	Rubén Jair Caicedo	Javier Urquijo
Rubén Jair Caicedo	Alex Sánchez	Ulber Sánchez	Groelfi Flor Tombé	Francisco López	Carlos Holmes Montaña	Irne Orozco

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 10 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

**Anexo 3.** Tabla de administración de recursos físicos durante la emergencia.

<b>ADMINISTRACION DE RECURSOS FÍSICOS DURANTE EMERGENCIA ZFP (MANTENIMIENTO DE DIQUES EN CASO DE FALLA)</b>				
<b>RECURSO O MATERIAL</b>	<b>ESPECIFICACION</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>#</b>	<b>RESPONSABLE DEL CONTACTO debe haber un solo responsable</b>
Motobomba	Motobomba axial alto caudal 20" a 24"	Evacuación del agua en caso de inundación en la ZFP	C/N	Dirección Administrativa
Retroexcavadora	Oruga/Llanta	Levantamiento y ubicación de tierras /formación del dique	C/N	Dirección Administrativa
Reflector	-	Iluminación para obras nocturnas	C/N	Dirección Administrativa
Planta de Energía	3KVA	Fuente para abastecer equipos eléctricos usados en la zona	C/N	Dirección Administrativa
Bulldózer	-	Compactador de tierra sobre el dique.	C/N	Dirección Administrativa
Tierra	Tierra Amarilla	Material utilizado para formar el dique	C/N	Dirección Administrativa
Pilotes de Madera	Guadua/pino	Material utilizado para reforzar el dique	C/N	Dirección Administrativa
Alambre	-	Material utilizado para amarrar la madera	C/N	Dirección Administrativa
Bolsas Gigantes	-	Material utilizado para formar el dique	C/N	Dirección Administrativa
Hidrobags	-	Material utilizado para contener tapar accesos	C/N	Dirección Administrativa

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 11 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**
**Anexo 4.** Información de proveedores de recursos físicos.

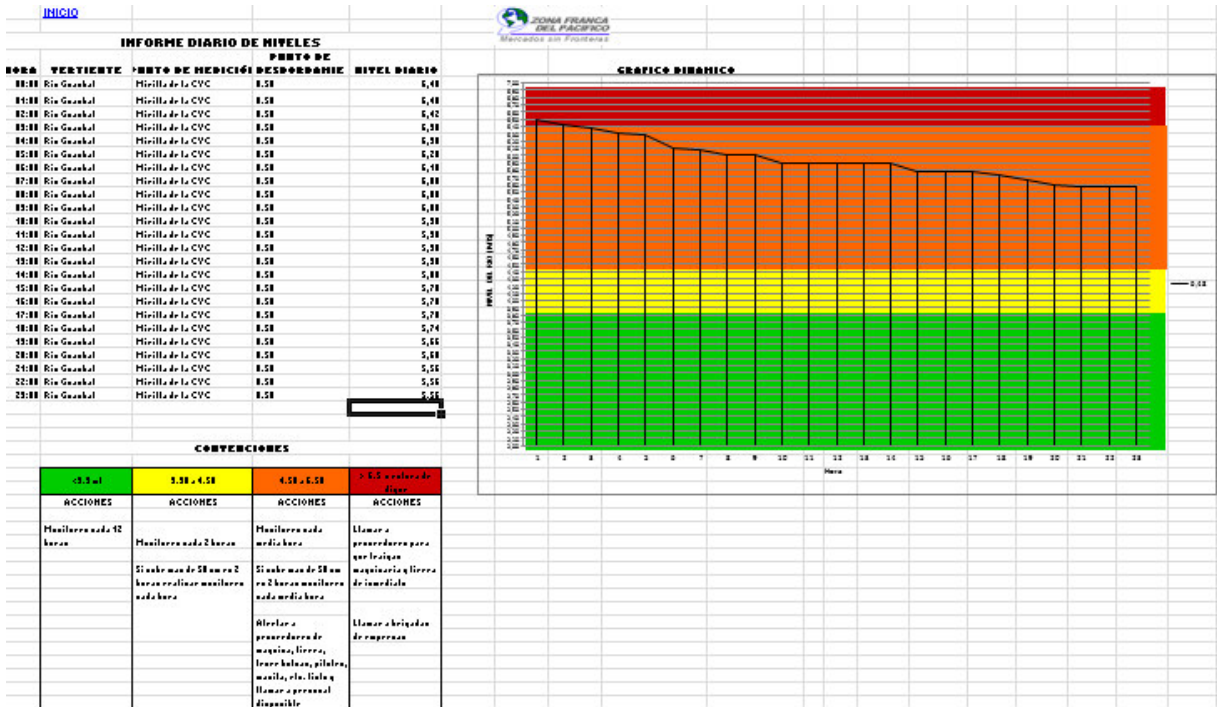
<b>PROVEEDORES DE RECURSOS FÍSICOS</b>			
<b>RECURSO O MATERIAL</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>CONTACTO</b>	<b>TELÉFONO</b>
Motobomba	Zona Franca del Pacífico Triada Ema	Olmes Agudelo	310 373 03 96
	Talleres Valenciano	Miguel Leiva Marlon Bermudez	315 573 61 01 315 566 36 59
	Ferrobombas del Valle	Fernando Cobo García	315 493 33 43
	Persona Natural	Julian Saavedra	310 500 67 97
Maquinaria pesada (Retroexcavadora/Bulldozer)	Transportes y construcciones Vélez Ltda.	Mario Vélez	315 557 75 76
	Ramirez Trujillo Ltda.	Julian Ramirez	315 489 22 22
	Rocas de Occidente Ltda.	Tulio M. Rengifo	315 566 42 79
Reflector (Metal Hall de Portátiles) /Planta de energía	Tecnodiesel Ltda.	Fabian Gomez	311 764 48 69
	Tecniplantas Ltda.	Javier Pantoja	315 526 14 71
	Plantas de Occidente	Alfredo Martín	315 551 76 89
Tierra/volquetas	John Jairo Alvarez	John Jairo Alvarez	315 519 35 58
	Rocas de Occidente Ltda.	Túlio Rengifo	315 566 42 79
	Persona Natural	Wilfredo Gomez	316 690 64 70
	Perea y Cía. Ltda.	Nicolás Perea	310 408 41 20
Madera/Alambre	Ferretería Barbosa	-	486 30 00
	Comercial y suministros	Avelino Vasquez	310 493 29 35
Bolsas Gigantes	Persona Natural	Gabriel Lopez	310 372 80 59
	Persona Natural	Mario Perea	418 64 14
	Persona Natural	Gonzalo Cuasquer	317 488 81 42
Hidrobags	Persona Natural	Daniel Forero	316-6933120
Personal experto en reparación de diques	Persona Natural	Gustavo Barrientos	318 712 34 69

**CODIGO**  
SG-PR181-V02

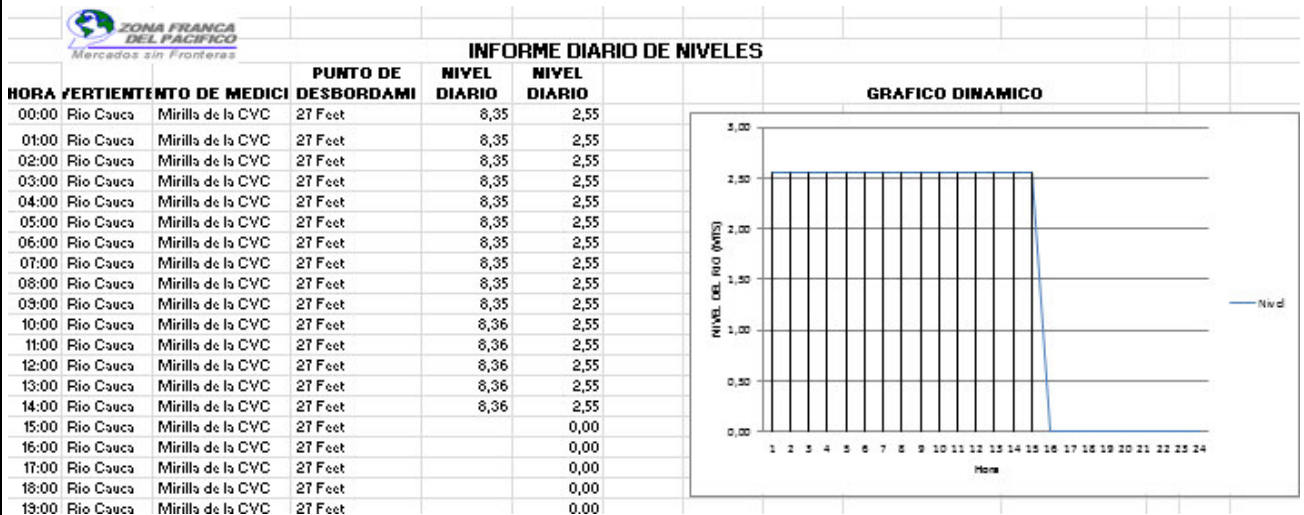
**VERSIÓN NO. 2**  
Página 12 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

**Anexo 5. Indicadores de niveles de río Guachal**  
**Formato SG-FR200. Indicadores de niveles del río Guachal Zona Franca del Pacífico.**



**Anexo 6. Indicadores de niveles del río Cauca**  
**Formato SG-FR201- Indicadores de niveles del río Cauca Zona Franca del Pacífico**



**CODIGO**  
SG-PR181-V02

**VERSIÓN NO. 2**  
Página 13 de 13

**TITULO**  
**EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACIÓN**

**PLAN DE ACCIÓN ANTE EMERGENCIA**

