ANEXO 2
Cálculo de Lluvias y consecuencias

MES	TRIMESTRE	FECHA	ANALISIS DE PRORROGA			
			TOTAL Dias de lluvias >=10mm	TOTAL Dias de consecuencias de lluvias>=10mm	Total Lluvias + Consecuencias	Tiempo de Prorroga
MES 34	12mo.	30-nov-22	4	10	43	43
MES 35		31-dic-22	4	7		
MES 36		31-ene-23	8	10		
TOTAL DIAS DE PRORROGA POR LLUVIAS Y SUS CONSECUENCIAS						43

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	Nº 0000233
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	LLUVIAS E INUNDACIONES

ENTRE LOS DIAS 27/10 y 31/10/22 SE REGISTRARON IMPORTANTES PRECIPITACIONES PLUVIALES EN ZONA DE OBRAS QUE IMPOSIBILITARON REALIZAR ACTIVIDADES EN OBRA.
SE REGISTRARON INUNDACIONES EN OBRA DEL PUENTE MITA Y EN LAS CALLES DE ACCESO A PRESTAMOS DE RIPIO Y TERRAPLEN QUE DEJARON INACCESIBLES DICHOS LUGARES.

DETALLES DE PRECIPITACIONES EN TRAMO 2

27/10/22 : 35 mm
28/10/22 : 90 mm
29/10/22 : HUMEDAD E INUNDACIONES
30/10/22 : 95 mm → EN TRAMO 1 : 45 mm
31/10/22 : 40 mm

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha 01/11/22

Fecha:

LIBRO DE OBRA

	CONTRATO Nº 445/2.019 Nº 1000234
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	EXCESO DE HUMEDAD

DEL 01/11/22 AL 03/11/22 NO SE REGISTRARON LLUVIAS EN ZONA DE OBRAS PERO NO HUBO ACTIVIDAD POR EXCESO DE HUMEDAD OCASIONADAS POR PRECIPITACIONES PLUVIALES ANTERIORES CAÍDAS EN ZONA DE OBRAS.

Representante Técnico CONSORCIO ARRECIFE	Ing. JULIO GOROSTIAGA Representante Legal Consorcio Arrecife / Fiscalización CIA S.A.
Fecha: 03/11/22	Fecha: 03/11/22

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	Nº 1000235
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	INUNDACIONES

DEL 04/11/22 AL 09/11/22 CONTINUAN LAS INUNDACIONES EN LA ZONA DEL PUENTE MITAY Y EN LAS ENTRADAS DE LOS ACCESOS A AREAS DE PRESTAMOS QUE IMPOSIBILITAN EL NORMAL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. DICHAS INUNDACIONES FUERON OCASIONADAS POR LAS INTENSAS LLUVIAS CAIDAS EN ZONA DE OBRAS EN DIAS ANTERIORES.

ESTAS INUNDACIONES TAMBIÉN IMPOSIBILITAN EL ACCESO A CARGA DE MATERIALES EN LA ZONA, ESPECIALMENTE LA ARENA LAVADA UTILIZADA EN EL HORMIGON

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Fecha: 09/11/22

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha: 09/11/22

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	Nº)000236
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	LLUVIAS E INUNDACIONES

ENTRE LOS DIAS 10/11 Y 12/11/22 SE REGISTRARON INTENSAS PRECIPITACIONES EN ZONA DE OBRAS QUE IMPOSIBILITARON REALIZAR TRABAJOS EN OBRA
SE REGISTRARON INUNDACIONES EN OBRA DEL PUENTE MITAY Y EN LAS CALLES DE ACCESO A PRESTAMOS DE RIPIO Y TERRAPLEN QUE DEJARON INACCESIBLES DICHOS LUGARES

DETALLES DE PRECIPITACIONES EN TRAMO 2

10/11/22: 10 mm
11/11/22: 15 mm
12/11/22: 65 mm

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha: 12/11/22

Fecha: 12/11/22

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	Nº 1000237
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	EXCESO DE HUMEDAD

Del 13/11/21 Al 16/11/21 NO SE REGISTRARON LLUVIAS EN ZONA DE OBRAS, PERO SI HUBO EXCESO DE HUMEDAD QUE IMPOSIBILITARON LA NORMAL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, EL EXCESO DE HUMEDAD ES DEBIDO A LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES, DE DIAS ANTERIORES, CAIDAS EN ZONA DE OBRA

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Fecha: 16/11/21

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha: 16/11/21

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	Nº 0000240
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	INUNDACIONES

DEL 17/11/22 AL 20/11/22 SE PRODUJERON INUNDACIONES EN LA ZONA DEL PUENTE LUNAY Y EN LAS ESTANCIAS DE LOS ACCESOS A ARROYO DE PRESIADO QUE IMPOSIBILITARON EL NORMAL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. DICHAS INUNDACIONES FUERON OCASIONADAS POR LLUVIAS REGISTRADAS EN FORMA DE OBRA EN DIAS ANTERIORES

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Fecha: 20/11/22

JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha: 20/11/22

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019 Nº 1000241

OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	PRECIPITACIONES PLUVIALES

En la fecha 21/11/22 se registró precipitaciones pluviales en zona de obra, según pluviometro ubicado en campamento de tramo 2

21/11/22 ——— 55 mm

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Fecha: 22/11/22

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha: 22/11/22

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	Nº 0000242
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	EXCESO DE HUMEDAD

DEL 22/11/22 AL 24/11/22 NO SE REGISTRO LLUVIA EN ZONA DE OBRA, PERO NO HUBO ACTIVIDAD POR EXCESO DE HUMEDAD OCASIONADA POR PRECIPITACIONES PLUVIALES ANTERIORES (CAIDA) EN ZONA DE OBRA

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Fecha: 24/11/22

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha: 24/11/22

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	Nº 0000243
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	PRECIPITACIONES

En fecha 12/12/22 la precipitación pluvial registrada en zona de obra fue de 10 mm - , según pluviómetro ubicado en campamento en Tramo 2 12/12/22 - 10 mm

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha: 12/12/22

ALBERTO L. RIOS A.
INGENIERO CIVIL

Fecha:

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019	**Nº** 0000246
OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	REGISTRO DE LLUVIA.

POR LA PRESENTE SE HACE ENTREGA DEL INFORME DE REGISTRO DE LLUVIA DEL MES DE DICIEMBRE/2022 CORRESPONDIENTE A PLUVIOMETRO PARA EL TRAMO 7

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

MOPC	OBRA: CONSTRUCCION DE CAMINOS VECINALES -	CIA S.A
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES (DCV)	CONTRATO Nº 445/2019 - LOTE 5 - DPTO DE GUAIRA	
	CONTRATISTA: CONSORCIO ARRECIFE Lomas Valentinas Nº 315 esq. Iturbe Teléfono: 021-391. 225 Asunción Paraguay	Compañía de Ingenieros Asociados
		Fiscalización

REGISTRO DIARIO DE LLUVIAS EN OBRA

DÍAS	AÑO 2022											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	B	B	B	H	H	H	B	B	B	H	H	B
2	B	B	30	B	45	H	B	B	B	H	H	B
3	B	B	H	B	12	H	B	B	B	H	H	B
4	B	B	H	65	H	H	B	B	B	H	B*	B
5	B	47	B	25	H	B*	B	B	B	15	B*	B
6	B	H	B	H	H	B*	B	30	B	76	B*	B
7	B	H	B	H	H	28	B	H	B	10	B*	B
8	B	H	20	36	H	H	B	H	B	H	B*	B
9	B	B	H	H	B*	H	B	10	B	H	B*	B
10	B	B	60	H	B*	H	B	H	11	25	10	B
11	B	B	30	80	B*	B*	B	H	H	30	15	10
12	B	B	H	60	B*	B*	14	B	H	H	65	10
13	B	B	H	H	B*	B*	H	B	B	H	H	H
14	B	B	H	H	49	B*	12	B	B	15	H	H
15	B	B	H	H	H	B*	H	15	B	H	H	H
16	B	B	B	H	H	35	15	H	B	H	H	B
17	B	B	B	B	H	H	H	H	B	H	B*	B
18	B	B	40	B	H	H	22	H	B	10	B*	B
19	B	B	H	B	B*	H	H	B	70	25	B*	B
20	B	25	H	B	B*	H	H	B	H	50	B*	B
21	B	65	B	35	B*	B*	H	B	10	H	55	B
22	B	H	70	60	B*	26	H	B	H	H	H	B
23	B	H	128	H	B*	H	H	B	H	H	H	B
24	B	H	62	H	B*	H	B	B	H	B*	H	B
25	B	B	H	H	B*	H	B	B	H	B*	B	15
26	30	B	H	B	21	B*	B	B	H	B*	B	H
27	10	B	H	B	65	B*	B	B	B*	35	B	H
28	H	10	H	B	15	B*	B	B	B*	20	B	H
29	H		B	30	35	B*	B	B	20	H	B	B
30	H		36	25	H	B*	B	B	50	45	B	10
31	B		H		H		B	B		40		H

Total Lluvia	mm	40	147	476	416	242	89	63	55	161	396	145	45
	Lluvias < 10 mm.												
	Lluvias > 10 mm.	2	4	9	9	7	3	4	3	5	13	4	4
Días no Trabajo	Humedad	3	6	14	12	12	14	8	7	8	15	10	7
	Otros (Inundac.)					12	13			2	3	10	
Días Trabajados		26	18	8	9	0	0	19	21	15	0	6	20

Referencia: H : Terreno NO Trabajado B* Inundaciones B :Bueno

Fredy Espinola
Contratista

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Gustavo Ramirez
Fiscalización

LIBRO DE OBRA

CONTRATO Nº 445/2.019 Nº 0000251

OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 39/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DPTOS. DE AMAMBAY , CONCEPCION , CAAZAPA , GUAIRA Y MISIONES - ID Nº 364 659
LOTE:	LOTE Nº 5 - TRAMO 2 - 3 - DEPARTAMENTO DE GUAIRÁ
CONTRATISTA	CONSORCIO ARRECIFE
FISCALIZACIÓN:	COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
ASUNTO:	INFORME DE PRECIPITACIONES

POR LA PRESENTE SE HACE ENTREGA A LA FISCALIZACIÓN DE LOS REGISTROS DE LLUVIAS, SEGÚN PLUVIÓMETRO UBICADO EN EL CAMPAMENTO DEL TRAMO 2, DEL MES DE ENERO/2023

FECHA	CANTIDAD
01/01/23	15 mm
02/01	H
03/01	H
04/01	55 mm
05/01	H
06/01	H
07/01	H
13/01	15 mm
14/01	H
15/01	H
22/01	22 mm
23/01	13 mm
24/01	H
25/01	H
26/01	H
29/01	11 mm
30/01	25 mm
31/01	15 mm

OBS: mm = MILIMETROS DE AGUA CAIDA
H = HUMEDAD

Representante Técnico
CONSORCIO ARRECIFE

Fecha: 06/02/23

JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Fiscalización
CIA S.A.

Fecha:

MOPC DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES (DCV)	OBRA: CONSTRUCCION DE CAMINOS VECINALES - CONTRATO N° 445/2019 - LOTE 5 - DPTO DE GUAIRA	CIA S.A
	CONTRATISTA: CONSORCIO ARRECIFE Lomas Valentinas N° 315 esq. Iturbe Teléfono: 021-391. 225 Asunción Paraguay	Compañía de Ingenieros Asociados
		Fiscalización

REGISTRO DIARIO DE LLUVIAS EN OBRA

DÍAS	AÑO 2023											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	15											
2	H											
3	H											
4	55											
5	H											
6	H											
7	H											
8	B											
9	B											
10	B											
11	B											
12	B											
13	15											
14	H											
15	H											
16	B											
17	B											
18	B											
19	B											
20	B											
21	B											
22	22											
23	13											
24	H											
25	H											
26	H											
27	B											
28	B											
29	11											
30	25											
31	15											

Total Lluvia	mm	171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lluvias < 10 mm.												
	Lluvias > 10 mm.	8											
Días no Trabajo	Humedad	10											
	Otros (Inundac.)												
Días Trabajados		13	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Referencia: H : Terreno NO Trabajado B* Inundaciones B :Bueno

Ing. JULIO GOROSTIAGA
Representante Legal
Consorcio Arrecife

Freddy Espinola
Contratista

Gustavo Ramirez
Fiscalización