

Memorandum N°: MP-112-2021
Fecha: Miércoles 30 de junio de 2021
De: Pablo Baraño, Mejores Prácticas
Para: César Contreras, Agrícola Coexca



Ref.: Análisis de 15 Informes de Ensayos de Infiltración realizados en Plantel San Agustín

1. INTRODUCCIÓN

Agrícola Coexca S.A. (Coexca) se encuentra desarrollando un Programa de Cumplimiento (PDC) en virtud de la formulación de cargos ocurrida en septiembre de 2019, mediante la Res. Ex. N°1/Rol D-126-2019, el que ha sido objeto de algunas consultas y comentarios por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

La última propuesta del Programa de Cumplimiento refundido fue presentada por Coexca con fecha 19 de enero de 2021, en la que se comprometió, entre otras cosas, lo siguiente:

"Se acoge el comentario, y se compromete la realización de un análisis de infiltración en los 15 sectores de riego, más el punto de control al que se hace referencia en el punto anterior".

Dicho compromiso fue consecuencia de la siguiente observación realizada por la SMA en su Res. Ex. N°7/Rol D-126-2019:

"Asimismo se deberá indicar la forma de control de los eventos de anegación en el suelo, toda vez que de acuerdo al análisis realizado por la misma empresa en el Anexo K de la segunda Adenda complementaria del proyecto "Optimización del sistema de manejo de purines del primer grupo de 24 pabellones del Plantel Porcino 10 Mil Madres, San Agustín del Arbolito", la velocidad de infiltración es mayor a la tasa de aplicación, y por lo tanto, se solicita realizar un estudio de infiltración ampliado a la zona de aplicación".

Este compromiso se contemplaba ser realizado en el marco de la Acción N° 36 del PDC, a saber:

"Acción 36 (por ejecutar): Análisis Bimestral de Suelo Área Plantación de Pinos"

No obstante, la SMA solicitó, mediante Res. Ex. N°9/Rol D-126-2019, y de manera previa a la aprobación del PDC, la ejecución de este análisis de infiltración, entre otras cosas, para lo cual otorgó un brevísimo plazo (5 días hábiles, los que posteriormente fueron extendidos en 2 días hábiles adicionales a solicitud de Coexca).

Sin perjuicio del plazo y de las condiciones inadecuadas para su realización (período de invierno), Coexca realizó dichos análisis, cuyos resultados se presentan en el presente documento.

2. METODOLOGÍA

De acuerdo a lo requerido en el Considerando N° 22 de la Res. Ex. N°9/Rol D-126-2019, Coexca contrató los servicios del Laboratorio de Ensayos y Control de Calidad “LABOTAL”, el cual realizó análisis de Infiltración en Terreno, mediante el Método Porchet, en los 15 cuarteles o sectores de riego en que se dispuso el efluente durante los meses de abril y mayo de 2019.

Los ensayos fueron realizados el día 25 de junio de 2021, mientras que los 15 Informes de Ensayo fueron emitidos el 30 de junio de 2021, los que se indican a continuación:

- Informe N° 43428/21, Calicata N° 1
- Informe N° 43429/21, Calicata N° 2
- Informe N° 43430/21, Calicata N° 3
- Informe N° 43431/21, Calicata N° 4
- Informe N° 43432/21, Calicata N° 5
- Informe N° 43433/21, Calicata N° 6
- Informe N° 43434/21, Calicata N° 7
- Informe N° 43435/21, Calicata N° 8
- Informe N° 43436/21, Calicata N° 9
- Informe N° 43437/21, Calicata N° 10
- Informe N° 43438/21, Calicata N° 11
- Informe N° 43439/21, Calicata N° 12
- Informe N° 43440/21, Calicata N° 13
- Informe N° 43441/21, Calicata N° 14
- Informe N° 43442/21, Calicata N° 15 (no se indica en el Informe)

Cabe señalar que las calicatas se encuentran numeradas de la misma manera que los 15 sectores o cuarteles de riego en que se dispuso el efluente durante los meses de abril y mayo de 2019.

3. RESULTADOS

Los resultados de los 15 Informes de Ensayo de Infiltración en el Terreno no pudieron, aplicando la metodología estándar del Método Porchet, establecer una velocidad de infiltración promedio, por distintas razones, las que se detallan a continuación:

- Informe N° 43428/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43429/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.

- Informe N° 43430/21, No se puede realizar infiltración por material muy duro.
- Informe N° 43431/21, No se puede realizar infiltración por material muy duro.
- Informe N° 43432/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43433/21, o se puede realizar infiltración por material muy duro.
- Informe N° 43434/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43435/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43436/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43437/21, No se puede realizar infiltración por material muy duro.
- Informe N° 43438/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43439/21, No se puede realizar infiltración por material muy duro.
- Informe N° 43440/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43441/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.
- Informe N° 43442/21, No se puede realizar infiltración por presencia de agua.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos de los 15 ensayos de infiltración, realizados en los 15 sectores o cuarteles de riego en que se dispuso el efluente durante los meses de abril y mayo de 2019, fue posible obtener las siguientes conclusiones:

- a) Ninguno de los ensayos permitió, aplicando el método Porchet, establecer una velocidad de infiltración promedio, ya sea por la presencia de agua, como consecuencia de lluvias recientes, o por la presencia de un material muy duro, lo que requería de un mayor plazo para su ejecución.
- b) Por lo tanto, es posible concluir que el breve plazo establecido para la realización de estos ensayos, en conjunto con la época invernal en la que fueron realizados, constituyeron factores determinantes en los resultados obtenidos.
- c) Se recomienda repetir estos ensayos de infiltración, comprometidos en la Acción N° 36 el PDC del Plantel San Agustín, durante el cuarto trimestre de 2021, en circunstancias estacionales más favorables (primavera - verano) y con una adecuada planificación.

5. ANEXOS

Se adjuntan como Anexos del presente Memorándum los 15 Informes de Ensayo de infiltración en terreno referidos.

INFORME DE ENSAYO N° 43428/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 8

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.1
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°1
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)	---
Diametro del cilindro (mm)	---		

Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
Veloc. Infiltración Promedio				---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.





JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43429/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 9

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.2
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°2
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)		---	Cota superior del cilindro (m)		---
Diametro del cilindro (mm)		---			
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
		Veloc. Infiltración Promedio		---	

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.




JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43430/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 10

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.3
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°3
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)	---
Diametro del cilindro (mm)	---		

Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
Veloc. Infiltración Promedio				---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por material muy duro.





JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43431/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 11

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.4
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°4
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)		---
Diametro del cilindro (mm)	---			
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
		Veloc. Infiltración Promedio		---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por material muy duro.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43432/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 12

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.5
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°5
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)			---
Diametro del cilindro (mm)	---				
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
		Veloc. Infiltración Promedio		---	

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43433/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 13

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.6
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°6
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)			---
Diametro del cilindro (mm)	---				
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
		Veloc. Infiltración Promedio		---	

Observaciones: No se puede realizar infiltración por material muy duro.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43434/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 14

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.7
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°7
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)			---
Diametro del cilindro (mm)	---				
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
		Veloc. Infiltración Promedio		---	

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43435/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 15

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.8
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°8
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)	---
Diametro del cilindro (mm)	---		

Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
Veloc. Infiltración Promedio				---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.





JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43436/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 16

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.9
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°9
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)		---	Cota superior del cilindro (m)		---
Diametro del cilindro (mm)		---			
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
--- : ---	---	---	---	---	
		Veloc. Infiltración Promedio		---	

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43437/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 17

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.10
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°10
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)	---
Diametro del cilindro (mm)	---		

Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
Veloc. Infiltración Promedio				---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por material muy duro.





JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43438/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 18

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.11
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°11
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)	---
Diametro del cilindro (mm)	---		

Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
Veloc. Infiltración Promedio				---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.





JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43439/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 19

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.12
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°12
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)		---
Diametro del cilindro (mm)	---			
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
		Veloc. Infiltración Promedio		---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por material muy duro.




JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43440/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 20

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.13
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°13
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)	---
Diametro del cilindro (mm)	---		

Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
		Veloc. Infiltración Promedio		---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43441/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 21

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.14
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : Calicata N°14
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)	---
Diametro del cilindro (mm)	---		

Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
Veloc. Infiltración Promedio				---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área

INFORME DE ENSAYO N° 43442/21

Infiltración en el Terreno
Método Porchet
Correlativo de Obra N° 22

DATOS DE LA OBRA

Contratista : Agrícola Coexca S.A.
Mandante : Agrícola Coexca S.A.
Nombre obra : Plantel Porcino San Agustin del Arbolito
Direccion : Ruta Asauzal L26m Km 4.4 S/N
Atencion Sr. : Rodolfo Menares

DATOS CLIENTE

Cliente : Agrícola Coexca S.A.
Direccion : Longitudinal Sur Km 256

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

Solicitud de trabajo : 23114
Identificacion de la muestra (ref.) : S-23114.15
Muestreado por : Labotal Ltda.
Muestra tomada por Laboratorista Sr. : Jorge Castillo
Estructura : Existente
Lugar del muestreo : --
Procedencia del material : --
Fecha de ensayo : 25-06-2021
Fecha de informe : 30-06-2021

Los resultados del presente informe corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Profundidad del cilindro (mm)	---	Cota superior del cilindro (m)		---
Diametro del cilindro (mm)	---			
Tiempo (min)	Tiempo (hr)	Nivel agua (mm)	2h+R (mm)	Infiltracion (mm/hr)
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
--- : ---	---	---	---	---
		Veloc. Infiltración Promedio		---

Observaciones: No se puede realizar infiltración por presencia de agua.



JESSICA FUENTES M.
Ingeniero Constructor
Jefe de Área