



INFORME DE ANÁLISIS

IAQ 204-2010

Usuario	URS Holdings	
Proyecto	Proyecto de Ampliación Autopista Panamá-Colón	
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2010	
Fecha de Muestreo	30 de abril de 2010	
Muestra	Muestra de suelo P-1	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--	
Muestreo realizado por	--	
Lugar de Muestreo	Provincia de Colón , República de Panamá	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,1°C	H= 45,0%
	Muestra de Suelo P-1 Lab # 522-10	
Arena	%	55,3
Limo	%	23,0
Arcilla	%	21,7
Textura		Franco arcilla Arenosa
Color		Café Grisáceo Oscuro
Materia Orgánica	%	1,3
Fósforo	ppm	<0,1
Potasio	ppm	30,0
pH		7,8
Acidez	meq/100g	1,5
Aluminio	meq/100g	0,1
Calcio	meq/100g	9,0
Magnesio	meq/100g	2,0
Hierro	ppm	<0,1
Manganese	ppm	<0,1
Cobre	ppm	4,0
Método: Analytical Methods used by the Soil Testing Division, North Carolina Department of Agriculture Raleigh Inc. USA		
Para Interpretar:		
pH	Otros Elementos	
B=Básico	MB=Muy Básico	PA=Poco Ácido
	A=Alto	M=Medio
		B=Bajo Tr=Trazas
Identificación de las Muestras		
Lab # 522-10	Muestra de Suelo P-1, Provincia de Colón , República de Panamá	

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días

**Profesor Sergio Quintero
Químico**



INFORME DE ANÁLISIS

IAQ 204-2010

Usuario	URS Holdings	
Proyecto	Proyecto de Ampliación Autopista Panamá-Colón	
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2010	
Fecha de Muestreo	30 de abril de 2010	
Muestra	Muestra de suelo IB(La granja)	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--	
Muestreo realizado por	--	
Lugar de Muestreo	Provincia de Colón , República de Panamá	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,1°C	H= 45,0%
		Muestra de Suelo La Granja 1B Lab # 519-10
Arena	%	52,5
Limo	%	28,0
Arcilla	%	19,5
Textura		Franco Arcilla Arenosa
Color		Marrón amarillento oscuro
Materia Orgánica	%	3,2
Fósforo	ppm	<0,1
Potasio	ppm	145,0
pH		4,5
Acidez	meq/100g	6,1
Aluminio	meq/100g	1,1
Calcio	meq/100g	17,83
Magnesio	meq/100g	3,95
Hierro	ppm	<0,1
Manganese	ppm	<0,1
Cobre	ppm	5,0

Método: Analytical Methods used by the Soil Testing Division, North Carolina Department of Agriculture Raleigh Inc. USA

Para Interpretar:

pH	Otros Elementos			
B=Básico	MB=Muy Básico	PA=Poco Ácido	A=Alto	M=Medio
Bajo	Trazas			

Identificación de las Muestras

Lab # 519-10	Muestra de Suelo La Granja 1B, Provincia de Colón , República de Panamá
--------------	---

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un periodo de 30 días

(V. Quintero)
Profesor Sergio Quintero
 Químico



INFORME DE ANÁLISIS

IAQ 204-2010

Usuario	URS Holdings	
Proyecto	Proyecto de Ampliación Autopista Panamá-Colón	
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2010	
Fecha de Muestreo	30 de abril de 2010	
Muestra	Muestra de suelo IA(La granja)	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--	
Muestreo realizado por	--	
Lugar de Muestreo	Provincia de Colón , República de Panamá	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,1°C	H= 45,0%
	Muestra de Suelo La Granja 1A Lab # 520-10	
Arena	%	50,0
Limo	%	23,0
Arcilla	%	27,0
Textura	Franco arcilla Arenosa	
Color	Chocolate	
Materia Orgánica	%	9,4
Fósforo	ppm	<0,1
Potasio	ppm	165,0
pH		4,8
Acidez	meq/100g	1,7
Aluminio	meq/100g	0,1
Calcio	meq/100g	17,83
Magnesio	meq/100g	3,95
Hierro	ppm	<0,1
Manganeso	ppm	<0,1
Cobre	ppm	4,5

Método: Analytical Methods used by the Soil Testing Division, North Carolina Department of Agriculture Raleigh Inc. USA

Para Interpretar:

pH		Otros Elementos		
B=Básico	MB=Muy Básico	PA=Poco Ácido	A=Alto	M=Medio

Identificación de las Muestras

Lab # 520-10	Muestra de Suelo La Granja 1A, Provincia de Colón , República de Panamá
--------------	---

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días

**Profesor Sergio Quintero
Químico**



INFORME DE ANÁLISIS

IAQ 204-2010

Usuario	URS Holdings				
Proyecto	Proyecto de Ampliación Autopista Panamá-Colón				
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2010				
Fecha de Muestreo	30 de abril de 2010				
Muestra	Muestra de suelo Quebrada López				
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--				
Muestreo realizado por	--				
Lugar de Muestreo	Provincia de Colón , República de Panamá				
Analistas	Lic. Enzo De Gracia				
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,1°C	H= 45,0%			
	Muestra de Suelo Quebrada López Lab # 523-10				
Arena	%	65,3			
Limo	%	18,0			
Arcilla	%	16,7			
Textura	Franco Arenosa				
Color	Café fuerte				
Materia Orgánica	%	7,8			
Fósforo	ppm	<0,1			
Potasio	ppm	175,0			
pH		4,5			
Acidez	meq/100g	2,0			
Aluminio	meq/100g	3,5			
Calcio	meq/100g	17,83			
Magnesio	meq/100g	3,95			
Hierro	ppm	<0,1			
Manganese	ppm	<0,1			
Cobre	ppm	3,0			
Método: Analytical Methods used by the Soil Testing Division, North Carolina Department of Agriculture Raleigh Inc. USA					
Para Interpretar: Los resultados se presentan en la escala de pH que va de 0 a 14. Un pH menor a 7 es ácido y uno mayor a 7 es básico. Los resultados se presentan en la escala de los elementos que va de 0 a 10. Un resultado de 0 es muy alto y 10 es muy bajo.					
pH	Otros Elementos				
B=Básico	MB=Muy Básico	PA=Poco Ácido	A=Alto	M=Medio	B=Bajo Tr=Trazas
Identificación de las Muestras					
Lab # 523-10	Muestra de Suelo Quebrada López, Provincia de Colón , República de Panamá				

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días.

Sergio Quintero
Profesor Sergio Quintero
Químico



INFORME DE ANÁLISIS

IAQ 204-2010

Usuario	URS Holdings	
Proyecto	Proyecto de Ampliación Autopista Panamá-Colón	
Fecha de Informe	11 de Mayo de 2010	
Fecha de Muestreo	30 de abril de 2010	
Muestra	Muestra de suelo Lago Gatún	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--	
Muestreo realizado por	--	
Lugar de Muestreo	Provincia de Colón , República de Panamá	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,1°C	H= 45,0%
	Muestra de Suelo Lago Gatún Lab # 521-10	
Arena	%	50,3
Limo	%	35,5
Arcilla	%	14,2
Textura		Franco Arcilla Arenosa
Color		Chocolate
Materia Orgánica	%	4,1
Fósforo	ppm	<0,1
Potasio	ppm	90,0
pH		5,6
Acidez	meq/100g	1,4
Aluminio	meq/100g	0,1
Calcio	meq/100g	22,0
Magnesio	meq/100g	2,42
Hierro	ppm	<0,1
Manganese	ppm	<0,1
Cobre	ppm	5,5
Método: Analytical Methods used by the Soil Testing Division, North Carolina Department of Agriculture Raleigh Inc. USA		
Para Interpretar:		
pH	Otros Elementos	
B=Básico	MB=Muy Básico	PA=Poco Ácido
		A=Alto M=Medio B=Bajo Tr=Trazas
Identificación de las Muestras		
Lab # 521-10	Muestra de Suelo Lago Gatún, Provincia de Colón , República de Panamá	

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días

Sergio Quintero
Profesor Sergio Quintero
Químico