

# INFORME DE AGUAS MARINAS - Análisis Físicos -



## Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz

Datos Estación		Meteorología	Transparencia/Secchi	
Población	Provincia	Viento <b>NNO</b>  Estado del Mar <b>Calma o llana</b>	Transparencia (m.)	<b>3</b>
<b>Cádiz</b>	<b>Cádiz</b>		Coeficiente de extinción	<b>0,57</b>
Fecha	Profundidad (m.)		Profundidad capa eufótica (m.)	<b>8,13</b>
<b>21/02/2012</b>	<b>5</b>		Punto de Compensación (Medina, 2001)	<b>4,06</b>
X (UTM ETRS89-H29) Y (UTM ETRS89-H29)				
<b>745034</b>				
<b>4045344</b>				

Estación **CA41** Campaña **INVIERNO**

Nivel Muestreo(m)	Temp.(°C)	Salinidad(g/l)	Oxíg(mg/l)	Ph	Irrad.(μE/s/m2)	Turbidez(NTU)	Clorofila(μg/l)
0	12,51	36,9	7,69	7,90	126	12	2,50
2	12,49	36,9	7,69	8,00	40	12	2,44
5	12,44	36,9	7,74	8,00	4	13	2,97

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12050076**


### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	21/02/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L.	<b>Fecha de recepción:</b>	24/02/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-00	<b>Fecha fin análisis:</b>	11/05/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	26,0 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	3,1 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	4 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	4 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,6 mg/l	PI-HE-A33

**Observaciones:**

  
Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidtma Ecomar, SL

Valencia, a 11/05/2012



# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12050077**


### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	21/02/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L.	<b>Fecha de recepción:</b>	24/02/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-02	<b>Fecha fin análisis:</b>	11/05/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	27,8 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	2,5 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	4 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	4 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,5 mg/l	PI-HE-A33

**Observaciones:**

  
Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidtma Ecomar, SL

Valencia, a 11/05/2012



# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12050078**

### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	21/02/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L.	<b>Fecha de recepción:</b>	24/02/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-05	<b>Fecha fin análisis:</b>	11/05/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	29,2 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	2,2 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	No detectado ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	2 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,5 mg/l	PI-HE-A33

### Observaciones:

Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidtma Ecomar, SL

Valencia, a 11/05/2012



# INFORME DE AGUAS MARINAS - Análisis Físicos -



## Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz

Datos Estación		Meteorología	Transparencia/Secchi	
Población <b>Cádiz</b>	Provincia <b>Cádiz</b>	Viento <b>O</b>	Transparencia (m.)	<b>2</b>
Fecha <b>06/05/2012</b>	Profundidad (m.) <b>5</b>	Estado del Mar <b>RIZADA</b>	Coefficiente de extinción	<b>0,85</b>
X (UTM ETRS89-H29) <b>745034</b>	Y (UTM ETRS89-H29) <b>4045344</b>		Profundidad capa eufótica (m.)	<b>5,42</b>
			Punto de Compensación (Medina, 2001)	<b>2,71</b>

Estación **CA41** Campaña **PRIMAVERA**

Nivel Muestreo(m)	Temp.(°C)	Salinidad(g/l)	Oxígeno(mg/l)	Ph	Irrad.(μE/s/m2)	Turbidez(NTU)	Clorofila(μg/l)
0	18,38	36,8	6,28	8,53	4190	4	2,90
2	18,21	36,9	6,33	8,53	554	4	3,79
5	17,77	37,1	6,23	8,51	144	4	2,92

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12060076**


### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	06/05/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	09/05/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-00	<b>Fecha fin análisis:</b>	20/06/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	46,0 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	<0,20 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	12 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	44 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,1 mg/l	PI-HE-A33

**Observaciones:**

  
Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidhma Ecomar, SL

**Valencia, a 20/06/2012**

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12060077**


### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	06/05/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	09/05/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-02	<b>Fecha fin análisis:</b>	20/06/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	44,2 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	<0,20 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	8 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	32 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,1 mg/l	PI-HE-A33

**Observaciones:**



Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidتما Ecomar, SL

**Valencia, a 20/06/2012**

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12060078**


### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	06/05/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	09/05/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-05	<b>Fecha fin análisis:</b>	20/06/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	44,6 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	<0,20 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	6 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	26 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,0 mg/l	PI-HE-A33

**Observaciones:**



Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidhma Ecomar, SL

**Valencia, a 20/06/2012**



# INFORME DE AGUAS MARINAS - Análisis Físicos -



## Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz

Datos Estación		Meteorología	Transparencia/Secchi	
Población	Provincia	Viento	Transparencia (m.)	2
Cádiz	Cádiz	O	Coeficiente de extinción	0,85
Fecha	Profundidad (m.)	Estado del Mar	Profundidad capa eufótica (m.)	5,42
18/06/2012	5	Calma o llana	Punto de Compensación (Medina, 2001)	2,71
X (UTM ETRS89-H29)	Y (UTM ETRS89-H29)			
745034	4045344			

Estación	CA41	Campaña	VERANO
----------	------	---------	--------

Nivel Muestreo(m)	Temp.(°C)	Salinidad(g/l)	Oxígeno(mg/l)	Ph	Irrad.(μE/s/m2)	Turbidez(NTU)	Clorofila(μg/l)
0	21,46	34,9	6,77	8,58	793	3	1,05
2	21,24	35,0	7,06	8,57	525	3	1,29
5	20,50	35,3	7,27	8,55	229	3	1,17

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12070076**


### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	18/06/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	20/06/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-00	<b>Fecha fin análisis:</b>	12/07/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	38,0 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	<0,20 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	34 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	86 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,2 mg/l	PI-HE-A33

**Observaciones:**

  
Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidتما Ecomar, SL

**Valencia, a 12/07/2012**

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12070077**


### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	18/06/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	20/06/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-02	<b>Fecha fin análisis:</b>	12/07/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	40,2 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	<0,20 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	25 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	68 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,1 mg/l	PI-HE-A33

**Observaciones:**

  
Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidتما Ecomar, SL

**Valencia, a 12/07/2012**

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO




**Nº de Registro**      **EA12070078**

### DATOS DE LA MUESTRA

<b>Proyecto:</b>	Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz		
<b>Tipo de muestra:</b>	Agua de mar	<b>Fecha de muestreo:</b>	18/06/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	20/06/2012
<b>Identificación:</b>	C4-05-05	<b>Fecha fin análisis:</b>	12/07/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	39,6 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	<0,025 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	<0,005 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	<0,01 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	<0,20 mg/l	PI-HE-A04
Cadmio (Cd)	<0,025 mg/l	PI-HE-A19 AA Grafito
Cobre (Cu)	<0,02 mg/l	PI-HE-A22 AA Grafito
Mercurio (Hg)	<0,13 µg/l	PI-HE-A24 AA Vapor frío
Coliformes fecales	11 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	53 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	2,2 mg/l	PI-HE-A33
<b>Observaciones:</b>		

  
Fdo: Carolina Padrón Sanz  
Dirección Laboratorio  
Universidad Católica de Valencia

Analizado por:  
Sandra Díaz Álvarez  
Técnico de Laboratorio  
Hidhma Ecomar, SL

**Valencia, a 12/07/2012**