

# INFORME DE AGUAS MARINAS - Análisis Físicos -



## Estudio Ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz

Datos Estación		Meteorología	Transparencia/Secchi	
Población <b>Chipiona</b>	Provincia <b>Cádiz</b>	Viento <b>NNO</b>	Transparencia (m.)	<b>5</b>
Fecha <b>21/02/2012</b>	Profundidad (m.) <b>5</b>	Estado del Mar <b>Calma o llana</b>	Coefficiente de extinción	<b>0,34</b>
X (UTM ETRS89-H29) <b>739967</b>	Y (UTM ETRS89-H29) <b>4087952</b>		Profundidad capa eufótica (m.)	<b>13,55</b>
			Punto de Compensación (Medina, 2001)	<b>6,77</b>

Estación **CA51** Campaña **INVIERNO**

Nivel Muestreo(m)	Temp.(°C)	Salinidad(g/l)	Oxígeno(mg/l)	Ph	Irrad.(μE/s/m2)	Turbidez(NTU)	Clorofila(μg/l)
0	9,09	11,3	10,09	8,00	218	419	3,98
2	9,02	11,4	9,73	8,10	5	427	4,00
5	8,99	11,5	9,49	8,10	5	434	4,20

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12050101**


### 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>	C5-05-00	<b>Fecha fin análisis:</b>	11/05/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	40,4 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	1,951 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> )	0,1344 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	4,6 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	26 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	30 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	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**      **EA12050102**


### 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>	C5-05-02	<b>Fecha fin análisis:</b>	11/05/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	42,7 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	1,987 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> )	0,1361 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	4,1 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	26 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	28 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	4,5 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**      **EA12050103**

### 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>	C5-05-05	<b>Fecha fin análisis:</b>	11/05/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	44,0 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	2,062 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> )	0,1377 mg/l	PI-HE-A08 Fotometría
Amonio (N-NH <sub>4</sub> )	<0,20 mg/l	PI-HE-A14 Fotometría
Aceites y grasas	3,6 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	18 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	12 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	4,6 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  
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	Provincia	Viento	Transparencia (m.)	0
Chipiona	Cádiz		Coeficiente de extinción	0
Fecha	Profundidad (m.)	Estado del Mar	Profundidad capa eufótica (m.)	0,00
07/05/2012	5		Punto de Compensación (Medina, 2001)	0,00
X (UTM ETRS89-H29)	Y (UTM ETRS89-H29)			
739967	4087952	CALMA		

Estación **CA51** Campaña **PRIMAVERA**

Nivel Muestreo(m)	Temp.(°C)	Salinidad(g/l)	Oxígeno(mg/l)	Ph	Irrad.(μE/s/m2)	Turbidez(NTU)	Clorofila(μg/l)
0	18,61	5,9	7,31	8,52	5746	353	4,44
2	18,62	5,9	7,12	8,53	2740	503	4,30
5	17,96	6,1	6,87	8,53	0	1269	4,87

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12060101**


### 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>	07/05/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	09/05/2012
<b>Identificación:</b>	C5-05-00	<b>Fecha fin análisis:</b>	20/06/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	277,6 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	3,26 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	0,0068 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	0,1298 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	124 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	1344 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	4,9 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**      **EA12060102**

### 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>	07/05/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	09/05/2012
<b>Identificación:</b>	C5-05-02	<b>Fecha fin análisis:</b>	20/06/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	732,9 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	2,352 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	0,0059 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	0,1253 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	111 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	875 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	5,0 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 20/06/2012**

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12060103**


### 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>	07/05/2012
<b>Muestreo:</b>	HIDTMA ECOMAR, S.L	<b>Fecha de recepción:</b>	09/05/2012
<b>Identificación:</b>	C5-05-05	<b>Fecha fin análisis:</b>	20/06/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	1451,0 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	1,961 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	0,0057 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	0,1245 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	104 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	600 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	5,1 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**



# 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.)	0,5
Chipiona	Cádiz	O	Coefficiente de extinción	3,40
Fecha	Profundidad (m.)	Estado del Mar	Profundidad capa eufótica (m.)	1,36
18/06/2012	5	Rizada	Punto de Compensación (Medina, 2001)	0,68
X (UTM ETRS89-H29)	Y (UTM ETRS89-H29)			
739967	4087952			

Estación	CA51	Campaña	VERANO
----------	------	---------	--------

Nivel Muestreo(m)	Temp.(°C)	Salinidad(g/l)	Oxígeno(mg/l)	Ph	Irrad.(μE/s/m2)	Turbidez(NTU)	Clorofila(μg/l)
0	24,34	11,3	10,46	7,12	191	366	4,16
2	24,31	11,9	10,02	7,13	71	369	4,17
5	24,41	12,4	9,85	7,13	8	368	4,57

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO



**Nº de Registro**      **EA12070101**


### 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>	C5-05-00	<b>Fecha fin análisis:</b>	12/07/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	62,0 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	2,771 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	0,0708 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	0,0478 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	356 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	568 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	4,2 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**      **EA12070102**


### 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>	C5-05-02	<b>Fecha fin análisis:</b>	12/07/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	111,7 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	2,341 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	0,0586 mg/l	PI-HE-A10 Fotometría
Fosfatos (P-PO <sub>4</sub> )	0,014 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	287 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	551 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	3,7 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 12/07/2012**

# LABORATORIO DE ANÁLISIS

## INFORME DE ENSAYO




**Nº de Registro**      **EA12070103**

### 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>	C5-05-05	<b>Fecha fin análisis:</b>	12/07/2012

### RESULTADOS

Parámetro	Resultado	Método
Sólidos suspendidos	162,0 mg/l	PI-HE-A01 Gravimetría
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	2,129 mg/l	PI-HE-A12 Fotometría
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	0,0475 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	268 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 44°C, 24 h
Coliformes totales	536 ufc/100ml	PI-HE-A02 FM 0,45µm, 37°C, 24 h
Carbono orgánico total	3,3 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**