

**EUSKO JAURLARITZA****GOBIERNO VASCO**

LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA  
Ingurugiro Sailordetza

DEPARTAMENTO DE ORDENACION DEL  
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE  
Viceconsejería de Medio Ambiente

EUSKAL AUTONOMI ELKARTEKO IBAIETAKO  
UREN KALITATEA ETA INGURUNEAREN EGOERA  
ZAINZTEKO SAREA

RED DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LAS  
AGUAS Y DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS RÍOS  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**

Urtea/Año **2000** Hilabetea/Mes **SEPTIEMBRE**

**Índices Bióticos**

Indice BMWP´	<b>54</b>
ASPT	<b>4,5</b>
Nº taxones que puntúan	<b>12</b>
Nº individuos	<b>36216</b>
Clase BMWP´	<b>Clase III</b>

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	<b>14</b>
Dimensión fractal (D)	<b>0,317480852</b>
Índice de Berger-Parker (B%)	<b>60</b>
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	<b>1,873144245</b>

**QBR**

Índice QBR	<b>90</b>
Diagnóstico QBR	<b>Buena, ligera perturbación</b>

**Estado ambiental**

PBMWP%	<b>4,973</b>
PD%	<b>4,141</b>
E%	<b>0,20593</b>
CLASE E	<b>E3 Eutrofización</b>

**Contaminación**

<b>Impactos</b>		
Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	<b>0,69</b>	Sensibilidad química <b>NO</b>
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	<b>9</b>	Contaminación salina <b>NO</b>
Índice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	<b>86</b>	Contaminación salina anual <b>NO</b>
Índice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	<b>98</b>	Toxicidad piscícola <b>*</b>
		Toxicidad piscícola anual <b>*</b>

**DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO Moderada**

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**

Urtea/Año **2000** Hilabetea/Mes **MAYO**

**Índices Bióticos**

Indice BMWP´	<b>*</b>
ASPT	<b>*</b>
Nº taxones que puntúan	<b>*</b>
Nº individuos	<b>*</b>
Clase BMWP´	<b>*</b>

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	<b>*</b>
Dimensión fractal (D)	<b>*</b>
Índice de Berger-Parker (B%)	<b>*</b>
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	<b>*</b>

**QBR**

Índice QBR	<b>*</b>
Diagnóstico QBR	<b>*</b>

**Estado ambiental**

PBMWP%	<b>*</b>
PD%	<b>*</b>
E%	<b>*</b>
CLASE E	<b>* *</b>

**Contaminación**

<b>Impactos</b>		
Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	<b>*</b>	Sensibilidad química <b>NO</b>
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	<b>*</b>	Contaminación salina <b>NO</b>
Índice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	<b>*</b>	Contaminación salina anual <b>*</b>
Índice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	<b>*</b>	Toxicidad piscícola <b>*</b>
		Toxicidad piscícola anual <b>*</b>

**DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*****(\*) Sin datos**

**EUSKO JAURLARITZA**LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA

Ingurugiro Sailordetza

**GOBIERNO VASCO**DEPARTAMENTO DE ORDENACION DEL  
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

Viceconsejería de Medio Ambiente

EUSKAL AUTONOMI ELKARTEKO IBAIETAKO  
UREN KALITATEA ETA INGURUNEAREN EGOERA  
ZAINTZEKO SAREARED DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LAS  
AGUAS Y DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS RÍOS  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADILaginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1999** Hilabetea/Mes **SEPTIEMBRE****Índices Bióticos**

Indice BMWP'	85
ASPT	4,25
Nº taxones que puntúan	20
Nº individuos	17294
Clase BMWP'	II

**Estado ambiental**

PBMWP%	18,008
PD%	20,419
E%	3,67704
CLASE E	E3 Eutrofización

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0,2
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	3
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	32
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	59

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO *Aceptable; Eutrofización***Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	20
Dimensión fractal (D)	0,3532
Indice de Berger-Parker (B%)	50
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	2,3596

**QBR**

Índice QBR	90
Diagnóstico QBR	Buena, ligera perturbación

**Contaminación**

Sensibilidad química	NO
Contaminación salina	NO
Contaminación salina anual	CONT
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	N

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1999** Hilabetea/Mes **MAYO****Índices Bióticos**

Indice BMWP'	*
ASPT	*
Nº taxones que puntúan	*
Nº individuos	*
Clase BMWP'	*

**Estado ambiental**

PBMWP%	*
PD%	*
E%	*
CLASE E	* *

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	*
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	*
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	*
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	*

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	*
Dimensión fractal (D)	*
Indice de Berger-Parker (B%)	*
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	*

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Contaminación**

Sensibilidad química	*
Contaminación salina	CONT
Contaminación salina anual	*
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	B
Toxicidad piscícola anual	*

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

(\*) Sin datos

**EUSKO JAURLARITZA**LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA

Ingurugiro Sailordetza

**GOBIERNO VASCO**DEPARTAMENTO DE ORDENACION DEL  
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

Viceconsejería de Medio Ambiente

EUSKAL AUTONOMI ELKARTEKO IBAIETAKO  
UREN KALITATEA ETA INGURUNEAREN EGOERA  
ZAINTZEKO SAREARED DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LAS  
AGUAS Y DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS RÍOS  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADILaginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1998** Hilabetea/Mes **SEPTIEMBRE****Índices Bióticos**

Índice BMWP'	85
ASPT	4,25
Nº taxones que puntúan	20
Nº individuos	22353
Clase BMWP'	II

**Estado ambiental**

PBMWP%	18,008
PD%	28,338
E%	5,10568
CLASE E	E3 Eutrofización

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0,07
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	1
Índice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	5
Índice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	43

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO *Aceptable; Eutrofización***Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	22
Dimensión fractal (D)	0,363
Índice de Berger-Parker (B%)	47
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	2,498

**QBR**

Índice QBR	90
Diagnóstico QBR	Buena, ligera perturbación

**Contaminación**

Sensibilidad química	NO
Contaminación salina	DEBIL
Contaminación salina anual	CONT
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	N

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1998** Hilabetea/Mes **MAYO****Índices Bióticos**

Índice BMWP'	*
ASPT	*
Nº taxones que puntúan	*
Nº individuos	*
Clase BMWP'	*

**Estado ambiental**

PBMWP%	*
PD%	*
E%	*
CLASE E	* *

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	*
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	*
Índice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	*
Índice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	*

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	*
Dimensión fractal (D)	*
Índice de Berger-Parker (B%)	*
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	*

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Contaminación**

Sensibilidad química	*
Contaminación salina	CONT
Contaminación salina anual	*
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	*

(\*) Sin datos

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1997** Hilabetea/Mes **SEPTIEMBRE****Índices Bióticos**

Indice BMWP´	175
ASPT	4,61
Nº taxones que puntúan	38
Nº individuos	118197
Clase BMWP´	Ia

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	47
Dimensión fractal (D)	0,444828
Indice de Berger-Parker (B%)	31
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	3,641

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Estado ambiental**

PBMWP%	89,387
PD%	93,816
E%	83,8668069
CLASE E	E5 Ultraoligosaprobio

**Contaminación**

Sensibilidad química	NO
Contaminación salina	CONT
Contaminación salina anual	CONT
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	N

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	0
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	0
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	0

(\*) Sin datos

## DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1997** Hilabetea/Mes **MAYO****Índices Bióticos**

Indice BMWP´	155
ASPT	4,84
Nº taxones que puntúan	32
Nº individuos	45159
Clase BMWP´	Ia

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	37
Dimensión fractal (D)	0,418483
Indice de Berger-Parker (B%)	36
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	3,282

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Estado ambiental**

PBMWP%	77,986
PD%	80,763
E%	62,9749172
CLASE E	E5 Ultraoligosaprobio

**Contaminación**

Sensibilidad química	*
Contaminación salina	CONT
Contaminación salina anual	*
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	*

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	0
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	0
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	0

(\*) Sin datos

## DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

**EUSKO JAURLARITZA**LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA

Ingurugiro Sailordetza

**GOBIERNO VASCO**DEPARTAMENTO DE ORDENACION DEL  
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

Viceconsejería de Medio Ambiente

EUSKAL AUTONOMI ELKARTEKO IBAIETAKO  
UREN KALITATEA ETA INGURUNEAREN EGOERA  
ZAINTZEKO SAREARED DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LAS  
AGUAS Y DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS RÍOS  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADILaginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1996** Hilabetea/Mes **SEPTIEMBRE****Índices Bióticos**

Indice BMWP´	137
ASPT	4,89
Nº taxones que puntúan	28
Nº individuos	74958
Clase BMWP´	Ia

**Estado ambiental**

PBMWP%	63,26
PD%	76,178
E%	48,2019144
CLASE E	E4 Oligosaprobio

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	0
Indice perdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	0
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	0

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	35
Dimensión fractal (D)	0,412424
Indice de Berger-Parker (B%)	37
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	3,197

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Contaminación**

Sensibilidad química	NO
Contaminación salina	NO
Contaminación salina anual	DEBIL
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	N

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

(\*) Sin datos

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1996** Hilabetea/Mes **MAYO****Índices Bióticos**

Indice BMWP´	143
ASPT	5,3
Nº taxones que puntúan	27
Nº individuos	66513
Clase BMWP´	Ia

**Estado ambiental**

PBMWP%	68,56
PD%	72,379796
E%	49,6257653
CLASE E	E4 Oligosaprobio

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	0
Indice perdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	0
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	0

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	36
Dimensión fractal (D)	0,407841
Indice de Berger-Parker (B%)	38
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	3,133

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Contaminación**

Sensibilidad química	*
Contaminación salina	DEBIL
Contaminación salina anual	*
Toxicidad piscícola	
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	*

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

(\*) Sin datos

**EUSKO JAURLARITZA**LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA

Ingurugiro Sailordetza

**GOBIERNO VASCO**DEPARTAMENTO DE ORDENACION DEL  
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

Viceconsejería de Medio Ambiente

EUSKAL AUTONOMI ELKARTEKO IBAIETAKO  
UREN KALITATEA ETA INGURUNEAREN EGOERA  
ZAINTZEKO SAREARED DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LAS  
AGUAS Y DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS RÍOS  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADILaginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1995** Hilabetea/Mes **SEPTIEMBRE****Índices Bióticos**

Indice BMWP'	131
ASPT	5,45
Nº taxones que puntúan	24
Nº individuos	212529
Clase BMWP'	Ia

**Estado ambiental**

PBMWP%	57,68
PD%	73,605673
E%	42,4545739
CLASE E	E4 Oligosaprobio

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	0
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	0
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	0

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	34
Dimensión fractal (D)	0,409273
Indice de Berger-Parker (B%)	37
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	3,153

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Contaminación**

Sensibilidad química	NO
Contaminación salina	NO
Contaminación salina anual	NO
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	N

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

(\*) Sin datos

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**Urtea/Año **1995** Hilabetea/Mes **MAYO****Índices Bióticos**

Indice BMWP'	129
ASPT	5,04
Nº taxones que puntúan	26
Nº individuos	46348
Clase BMWP'	Ia

**Estado ambiental**

PBMWP%	55,78
PD%	73,598443
E%	41,049681
CLASE E	E4 Oligosaprobio

**Impactos**

Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH)	0
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS)	0
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%)	0
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%)	0

**Índices de Diversidad**

Riqueza de especies (S)	34
Dimensión fractal (D)	0,409265
Indice de Berger-Parker (B%)	37
Diversidad de Shanon S (bits/ind)	3,153

**QBR**

Índice QBR	*
Diagnóstico QBR	*

**Contaminación**

Sensibilidad química	*
Contaminación salina	NO
Contaminación salina anual	NO
Toxicidad piscícola	N
Toxicidad piscícola anual	*

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

(\*) Sin datos

**EUSKO JAURLARITZA**LURRALDE ANTOLAMENDU  
ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA

Ingurugiro Sailordetza

**GOBIERNO VASCO**DEPARTAMENTO DE ORDENACION DEL  
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

Viceconsejería de Medio Ambiente

EUSKAL AUTONOMI ELKARTEKO IBAIETAKO  
UREN KALITATEA ETA INGURUNEAREN EGOERA  
ZAINTZEKO SAREARED DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LAS  
AGUAS Y DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS RÍOS  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADILaginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**  
Urtea/Año: **1994** Hilabetea/Mes: **SEPTIEMBRE****Índices Bióticos**Indice BMWP' **98**  
ASPT **4,52**  
Nº taxones que puntúan **22**  
Nº individuos **97454**  
Clase BMWP' **II****Estado ambiental**PBMWP% **27,3**  
PD% **49,496009**  
E% **13,5112886**  
CLASE E **E3 Eutrofización****Impactos**Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH) **0**  
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS) **0**  
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%) **0**  
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%) **0****Índices de Diversidad**Riqueza de especies (S) **27**  
Dimensión fractal (D) **0,384516**  
Indice de Berger-Parker (B%) **42**  
Diversidad de Shanon S (bits/ind) **2,803****QBR**Índice QBR **\***  
Diagnóstico QBR **\*****Contaminación**Sensibilidad química **MEDIA**  
Contaminación salina **\***  
Contaminación salina anual **\***  
Toxicidad piscícola **N**  
Toxicidad piscícola anual **N**

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

(\*) Sin datos

Laginketa puntua/Estación: **Z-336** Ibaia/Rio: **Zadorra** Arroa/Cuenca: **Zadorra**  
Urtea/Año: **1994** Hilabetea/Mes: **MAYO****Índices Bióticos**Indice BMWP' **143**  
ASPT **4,67**  
Nº taxones que puntúan **31**  
Nº individuos **170257**  
Clase BMWP' **Ia****Estado ambiental**PBMWP% **68,56**  
PD% **78,567539**  
E% **53,8682676**  
CLASE E **E5 Ultraoligosaprobio****Impactos**Pérdida de diversidad en bits/individuo (IH) **0**  
Pérdida de diversidad Nº taxones (IS) **0**  
Indice pérdida heterogeneidad ambiental IPD(%) **0**  
Indice pérdida grado de conservación ecosistema acuático IE(%) **0****Índices de Diversidad**Riqueza de especies (S) **36**  
Dimensión fractal (D) **0,415481**  
Indice de Berger-Parker (B%) **36**  
Diversidad de Shanon S (bits/ind) **68,56****QBR**Índice QBR **\***  
Diagnóstico QBR **\*****Contaminación**Sensibilidad química **\***  
Contaminación salina **\***  
Contaminación salina anual **\***  
Toxicidad piscícola **N**  
Toxicidad piscícola anual **\***

DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO \*

(\*) Sin datos