

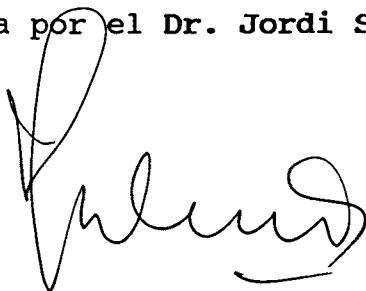
LATERALIDAD MANUAL EN  
CHIMPANCES (Género Pan) Y  
ORANGUTANES (Pongo pygmaeus)

VOLUMEN II

Montserrat Colell Mimó

Tesis presentada para la obtención del grado de doctor

Dirigida por el Dr. Jordi Sabater Pi

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jordi Sabater Pi', written in a cursive style.

Departamento de Psiquiatría y Psicobiología Clínica.  
Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona.

- Abril, 1992 -

Nombre: Alessandrine

Especie: Pan paniscus

Sexo: Hembra

Edad: 14 años

Zoo: N'Sele (Kinshasa)

### 1. Recoger comida

**\* Ensayos:**

total: 137

total ensayos válidos: 102

**\* Sesiones:**

total: 1

ensayos por sesión: 1ª(137)

**\* Acciones consideradas:**

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 41

total mano derecha: 96

total bimanual: 0

total boca: 0

ensayos válidos:

mano izquierda: 31 (30.4%)

mano derecha: 71 (69.6%)

significación:

S. p < 0.001

**LLEVAR COMIDA A LA BOCA:**

nº ensayos considerados: 137

total mano izquierda: 41 (29.9%)

total mano derecha : 96 (70.1%)

significación:

S. p < 0.001

**\* Posición del alimento:**

total mismo lado: 35

total frente: 87

total lado contrario: 15

**\* Postura adoptada:**

total sentado: 60 - válidos 35

total cuadrúpedo: 77 - válidos 67

Nombre: Rosalie

Especie: Pan paniscus

Sexo: Hembra

Edad: 9 años

Zoo: N'Sele (Kinshasa)

### 1. Recoger comida

**\* Ensayos:**

total: 56  
total ensayos válidos: 32

**\* Sesiones:**

total: 1  
ensayos por sesión: 1ª(56)

**\* Acciones consideradas:**

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 6  
total mano derecha: 50  
total bimanual: 0  
total boca: 0

ensayos válidos:

mano izquierda: 2 (6.2%)  
mano derecha: 30 (93.7%)

significación:

S. p < 0.001

**LLEVAR COMIDA A LA BOCA:**

nº ensayos considerados: 56

total mano izquierda: 6 (10.7%)  
total mano derecha : 50 (89.3%)

significación:

S. p < 0.001

**\* Posición del alimento:**

total mismo lado: 9  
total frente: 47

**\* Postura adoptada:**

válidos  
total cuadrúpedo: 56 - 32

Nombre: Ramboa                      Especie: Pan troglodytes troglodytes

Sexo: Hembra                      Edad: 1 año                      Zoo: N'Sele (Kinshasa)

1. Recoger comida

\* Ensayos:

total: 74  
total ensayos válidos: 50

\* Sesiones:

total: 1  
ensayos por sesión: 1ª(74)

\* Acciones consideradas:

COGER COMIDA:

total mano izquierda: 11  
total mano derecha: 44  
total bimanual: 0  
total boca: 19

ensayos válidos:

mano izquierda: 9 (18%)  
mano derecha: 41 (82%)

significación:

S. p < 0.001

LLEVAR COMIDA A LA BOCA:

nº ensayos considerados: 55

total mano izquierda: 11 (20%)  
total mano derecha : 44 (80%)

significación:

S. p < 0.001

\* Posición del alimento:

total mismo lado: 5  
total frente: 62  
total lado contrario: 7

\* Postura adoptada:

		válidos
total sentado:	32 -	27
total cuadrúpedo:	42 -	23

Nombre: Flo                      Especie: Pan troglodytes troglodytes

Sexo: Hembra              Edad: 1 año              Zoo: N'Sele (Kinshasa)

### 1. Recoger comida

**\* Ensayos:**

total: 107  
total ensayos válidos: 60

**\* Sesiones:**

total: 1  
ensayos por sesión: 1\*(107)

**\* Acciones consideradas:**

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 34  
total mano derecha: 45  
total bimanual: 0  
total boca: 28

ensayos válidos:

mano izquierda: 30 (50%)  
mano derecha: 30 (50%)

significación:

**N.S.**

**LLEVAR COMIDA A LA BOCA:**

nº ensayos considerados: 79

total mano izquierda: 34 (43%)  
total mano derecha : 45 (57%)

significación:

**N.S.**

**\* Posición del alimento:**

total mismo lado: 19  
total frente: 83  
total lado contrario: 5

**\* Postura adoptada:**

		válidos
total sentado:	34 -	28
total cuadrúpedo:	73 -	32

Nombre: Panchito                      Especie: Pan troglodytes troglodytes

Sexo: Macho                              Edad: 18 años                              Zoo: Valencia

### 1. Recoger comida

**\* Ensayos:**

total: 115  
total ensayos válidos: 108

**\* Sesiones:**

total: 2  
ensayos por sesión: 1ª(65) 2ª(50)

**\* Acciones consideradas:**

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 34  
total mano derecha: 81  
total bimanual: 0  
total boca: 0

ensayos válidos:

mano izquierda: 32 (29.6%)  
mano derecha: 76 (70.4%)

significación:

S. p < 0.001

**LLEVAR COMIDA A LA BOCA:**

nº ensayos considerados: 115

total mano izquierda: 34 (29.6%)  
total mano derecha : 81 (70.4%)

significación:

S. p < 0.001

**\* Posición del alimento:**

total mismo lado: 7  
total frente: 87  
total lado contrario: 21

**\* Postura adoptada:**

total sentado: 113 - válidos 108  
total cuadrúpedo: 2 - 0

Nombre: Panchito

Edad: 18 años

## 2. Aparatos

### 2.1. I: Panel vertical

NO

### 2.2. II: Panel horizontal

**\* Ensayos:**

total ensayos válidos: 64

**\* Sesiones:**

total: 1

ensayos por sesión: 1<sup>a</sup>(64)

**\* Acciones consideradas:**

**DESPLAZAR PANEL:**

total mano izquierda: 48 (75%)

total mano derecha: 16 (25%)

significación: S. p < 0.001

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 24 (37.5%)

total mano derecha: 40 (62.5%)

significación: S. p < 0.05

**\* Dirección del movimiento:**

hacia la izquierda: 0

hacia la derecha: 64 (100%)

significación: S. p < 0.001

**\* Estrategias:**

- nº de estrategias diferentes empleadas: 4

- estrategia(s) más utilizada(s):

desplaza I (hacia D) - coge D : 26 (40.6%)

desplaza I (hacia D) - coge I : 22 (34.4%)

**\* Postura adoptada:**

total sentado: 61

total cuadrúpedo: 3

### 2.3. III: Caja 1

**\* Ensayos:**

total ensayos válidos: 61

**\* Sesiones:**

total: 1

ensayos por sesión: 1ª (61)

**\* Acciones consideradas:**

**LEVANTAR TAPA:**

total mano izquierda: 17 (27.9%)

total mano derecha: 44 (72.1%)

significación (I/D): S. p < 0.001

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 14 (23%)

total mano derecha: 47 (77%)

significación: S. p < 0.001

**\* Estrategias:**

- nº de estrategias diferentes empleadas: 3

- estrategia(s) más utilizada(s):

levanta D - coge D : 44 (72.1%)

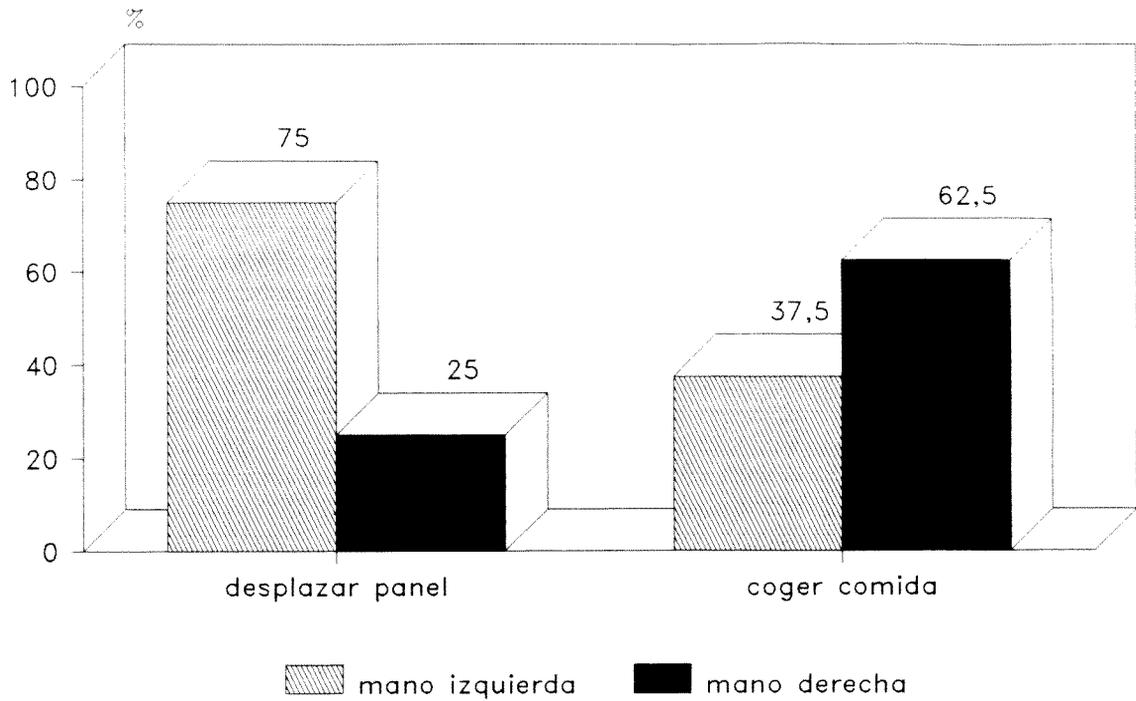
**\* Postura adoptada:**

total sentado: 36

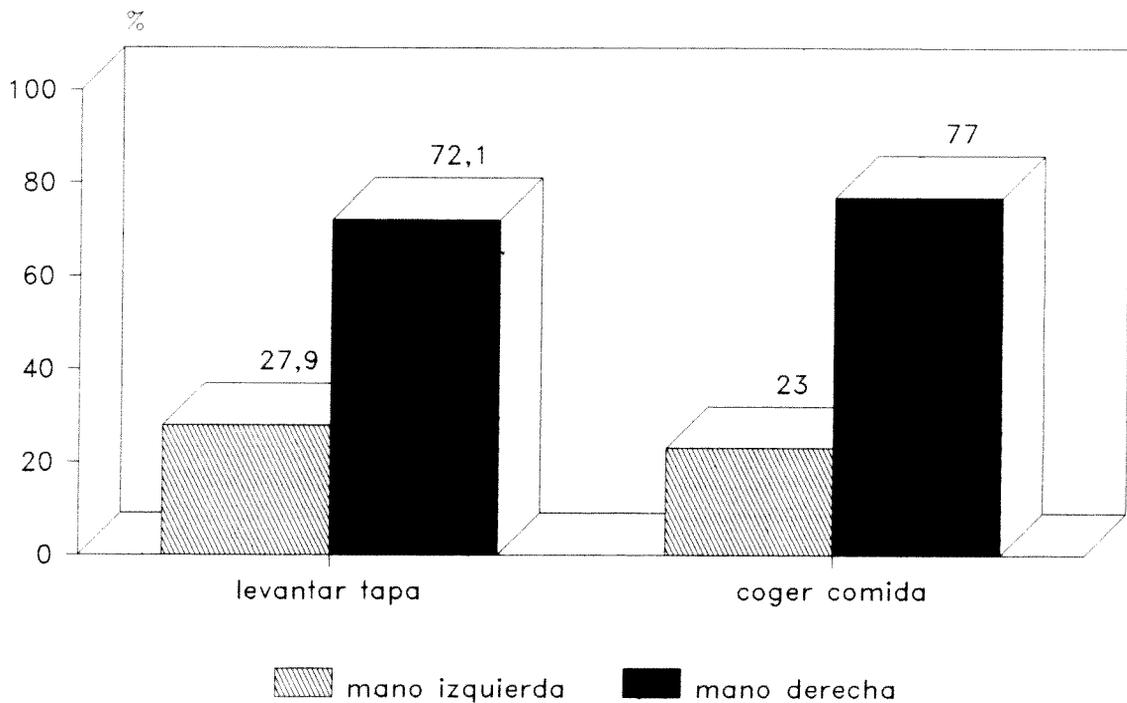
total cuadrúpedo: 25

### 2.4. IV: Caja 2

NO



## panel horizontal



## caja 1

Nombre: Jordi                      Especie: Pan troglodytes troglodytes  
Sexo: Macho                      Edad: 5 años                      Zoo: Reus

1. Recoger comida

\* Ensayos:

total: 186  
total ensayos válidos: 112

\* Sesiones:

total: 2  
ensayos por sesión: 1ª(114) 2ª(72)

\* Acciones consideradas:

COGER COMIDA:

total mano izquierda: 108  
total mano derecha: 73  
total bimanual: 0  
total boca: 5

ensayos válidos:

mano izquierda: 77 (68.8%)  
mano derecha: 35 (31.3%)

significación:

S. p < 0.001

LLEVAR COMIDA A LA BOCA:

nº ensayos considerados: 181

total mano izquierda: 108 (59.7%)  
total mano derecha : 73 (40.3%)

significación:

S. p < 0.05

\* Posición del alimento:

total mismo lado: 69  
total frente: 109  
total lado contrario: 8

\* Postura adoptada:

total sentado: 7 - válidos 5  
total cuadrúpedo: 179 - 107

Nombre: Jordi

Edad: 5 años

Zoo: Valencia

### 3. Otros datos

#### 3.1. LANZAR OBJETOS

total registros:	24	
total mano izquierda:	24	(100%)
total mano derecha:	0	(0%)
significación:		
	S. p	< 0.001

Nombre: Gina                      Especie: Pan troglodytes troglodytes  
Sexo: Hembra                      Edad: 8 años                      Zoo: Reus

1. Recoger comida

\* Ensayos:

total: 142  
total ensayos válidos: 107

\* Sesiones:

total: 2  
ensayos por sesión: 1ª(112) 2ª(30)

\* Acciones consideradas:

COGER COMIDA:

total mano izquierda: 67  
total mano derecha: 75  
total bimanual: 0  
total boca: 0

ensayos válidos:

mano izquierda: 48 (44.9%)  
mano derecha: 59 (55.1%)

significación:

N.S.

LLEVAR COMIDA A LA BOCA:

nº ensayos considerados: 142

total mano izquierda: 66 (46.5%)  
total mano derecha : 76 (53.5%)

significación:

N.S.

\* Posición del alimento:

total mismo lado: 35  
total frente: 96  
total lado contrario: 11

\* Postura adoptada:

total sentado: 4 - válidos 4  
total cuadrúpedo: 138 - 103



Nombre: Mo                      Edad: 15 años

## 2. Aparatos

### 2.1. I: Panel vertical

\* **Ensayos:**

total ensayos válidos: 63

\* **Sesiones:**

total: 9

ensayos por sesión: 1ª(1) 2ª(4) 3ª(10)  
4ª(6) 5ª(9) 6ª(13)  
7ª(2) 8ª(9) 9ª(9)

\* **Acciones consideradas:**

**LEVANTAR PANEL:**

total boca: 5 (7.9%)  
total pie izquierdo: 10 (15.9%)  
total pie derecho: 8 (12.7%)  
total mano izquierda: 20 (31.7%)  
(50%)  
total mano derecha: 20 (31.7%)  
(50%)  
significación (MI/MD): N.S.

**SOSTENER PANEL:**

total boca: 3 (4.8%)  
total pie izquierdo: 23 (36.5%)  
total pie derecho: 12 (19.%)  
total mano izquierda: 25 (39.7%)  
(100%)  
total mano derecha: 0  
significación (MI/MD): S. p < 0.001

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 6 (9.5%)  
total mano derecha: 57 (90.5%)  
significación: S. p < 0.001

\* **Estrategias:**

- nº de estrategias diferentes empleadas: 14  
- estrategia(s) más utilizada(s):

levanta MI - sostiene MI - coge MD : 14 (22.2%)  
levanta PI - sostiene PI - coge MD : 10 (15.9%)

\* **Postura adoptada:**

total sentado: 63

## 2.2. II: Panel horizontal

**\* Ensayos:**

total ensayos válidos: 50

**\* Sesiones:**

total: 6

ensayos por sesión: 1ª(35) 2ª(7) 3ª(2)  
4ª(12) 5ª(1) 6ª(3)

**\* Acciones consideradas:**

**DESPLAZAR PANEL:**

total boca: 1 (2%)  
total pie derecho: 7 (14%)  
total mano izquierda: 33 (66%)  
(78.6%)  
total mano derecha: 9 (18%)  
(21.4%)  
significación (MI/MD): S. p < 0.001

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 35 (70%)  
total mano derecha: 15 (30%)  
significación: S. p < 0.001

**\* Dirección del movimiento:**

hacia la izquierda: 10 (20%)  
hacia la derecha: 40 (80%)  
significación: S. p < 0.001

**\* Estrategias:**

- nº de estrategias diferentes empleadas: 8

- estrategia(s) más utilizada(s):

desplaza MI (hacia D) - coge MI : 31 (62%)

**\* Postura adoptada:**

total sentado: 44  
total cuadrúpedo: 6

### 2.3. III: Caja 1

**\* Ensayos:**

total ensayos válidos: 30

**\* Sesiones:**

total: 16

ensayos por sesión: 1ª(1) 2ª(4) 3ª(1)  
4ª(4) 5ª(1) 6ª(1) 7ª(4) 8ª(3) 9ª(1) 10ª(1)  
11ª(1) 12ª(3) 13ª(1) 14ª(2) 15ª(1) 16ª(1)

**\* Acciones consideradas:**

**LEVANTAR TAPA:**

total mano izquierda: 5 (16.7%)  
total mano derecha: 25 (83.3%)  
significación: S. p < 0.001

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 5 (16.7%)  
total mano derecha: 25 (83.3%)  
significación: S. p < 0.001

**\* Estrategias:**

- nº de estrategias diferentes empleadas: 2

- estrategia(s) más utilizada(s):

levanta D - coge D : 25 (83.3%)

**\* Postura adoptada:**

total sentado: 30

## 2.4. IV: Caja 2

### \* Ensayos:

total ensayos válidos: 32

### \* Sesiones:

total: 18

ensayos por sesión: 1ª(1) 2ª(1) 3ª(3)  
4ª(1) 5ª(4) 6ª(2) 7ª(1) 8ª(1) 9ª(2) 10ª(1)  
11ª(3) 12ª(3) 13ª(1) 14ª(1) 15ª(1) 16ª(1)  
17ª(2) 18ª(3)

### \* Acciones consideradas:

#### MANIPULAR PESTILLO:

total mano izquierda: 3 (9.4%)  
total mano derecha: 29 (90.6%)  
significación: S. p < 0.001

#### LEVANTAR TAPA:

total mano izquierda: 3 (9.4%)  
total mano derecha: 29 (90.6%)  
significación: S. p < 0.001

#### COGER COMIDA:

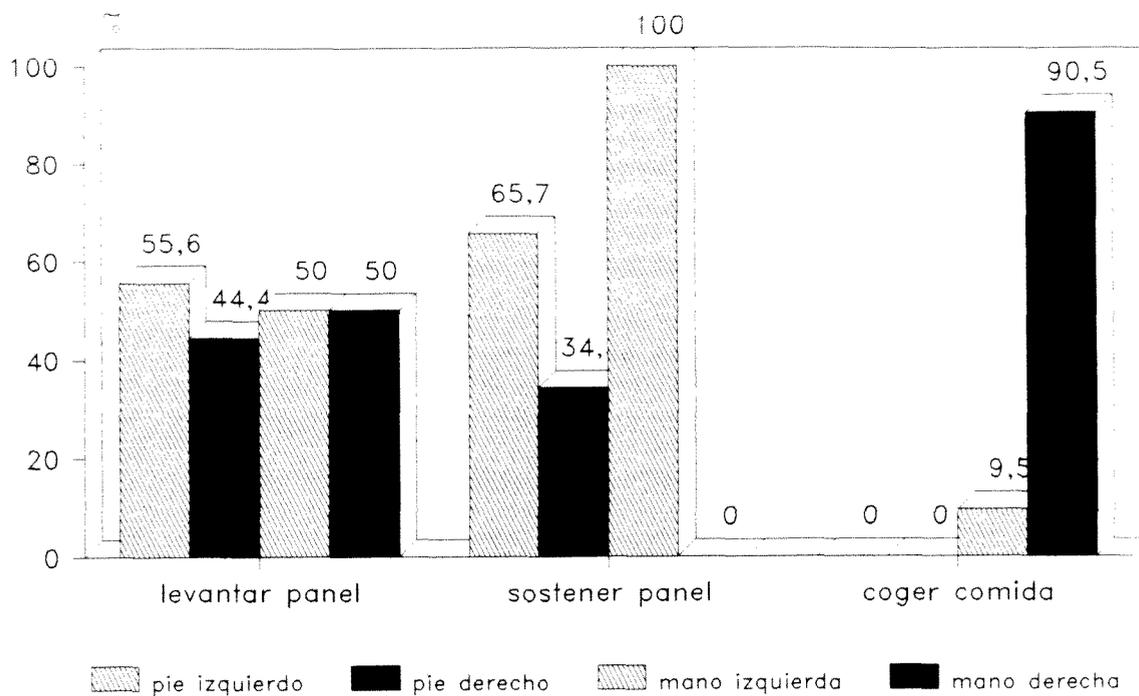
total mano izquierda: 2 (6.2%)  
total mano derecha: 30 (93.8%)  
significación: S. p < 0.001

### \* Estrategias:

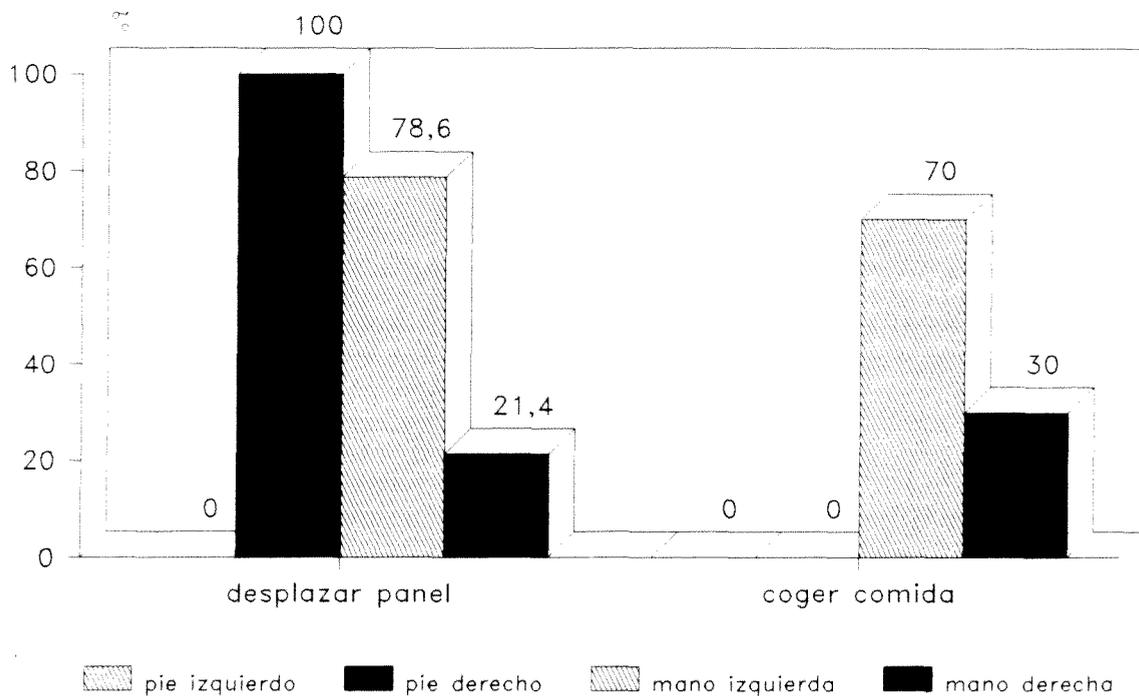
- nº de estrategias diferentes empleadas: 3
- estrategia(s) más utilizada(s):  
manipula D - levanta D - coge D: 29 (93.5%)

### \* Postura adoptada:

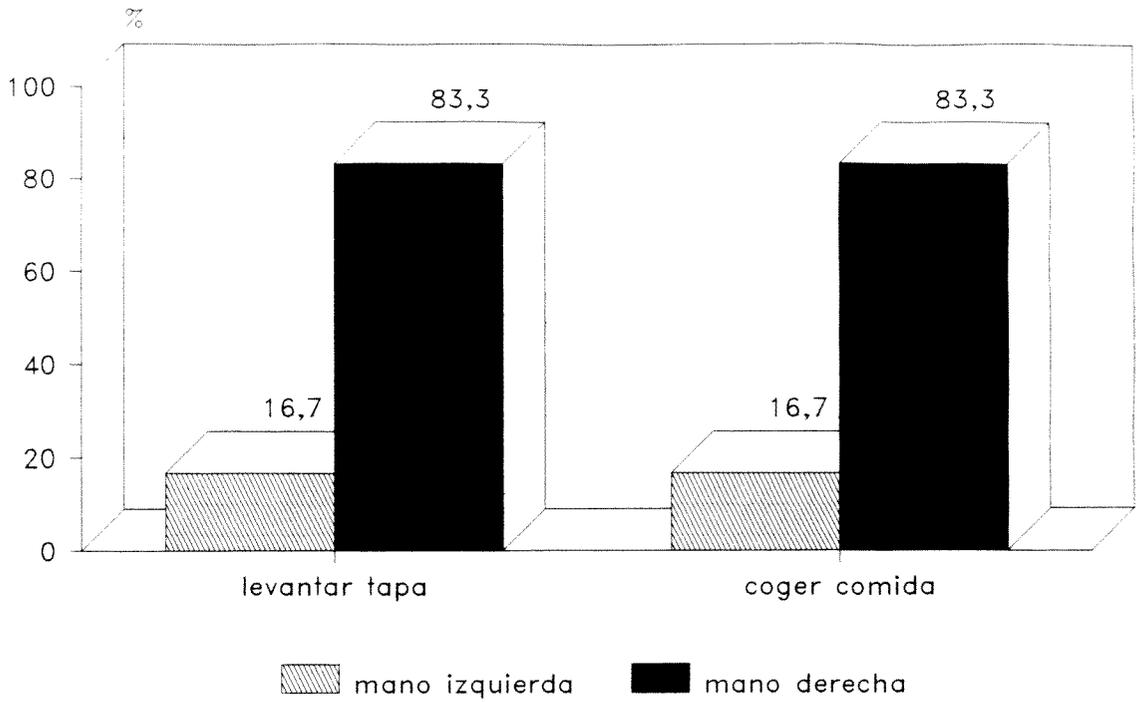
total sentado: 32



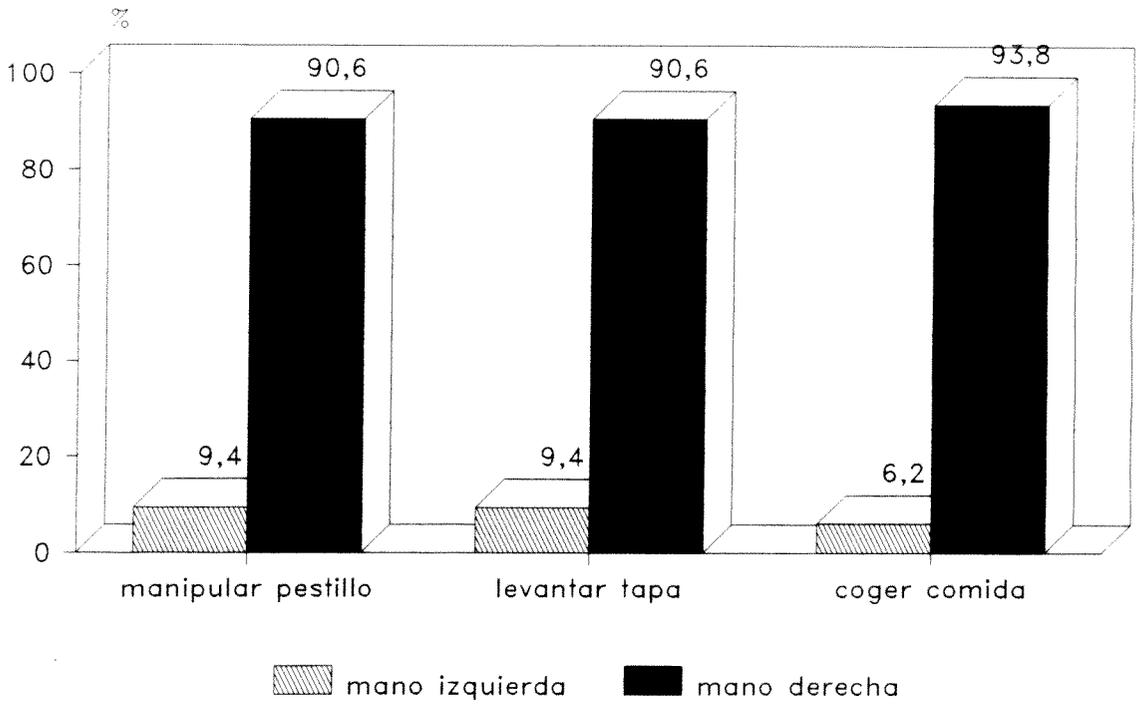
panel vertical



panel horizontal



caja 1



caja 2

Nombre: Boneka                      Especie: Pongo pygmaeus  
Sexo: Hembra                      Edad: 9 años                      Zoo: Barcelona

### 1. Recoger comida

**\* Ensayos:**

total: 202  
total ensayos válidos: 113

**\* Sesiones:**

total: 5  
ensayos por sesión: 1ª(23) 2ª(30) 3ª(74)  
4ª(51) 5ª(24)

**\* Acciones consideradas:**

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 78  
total mano derecha: 124  
total bimanual: 0  
total boca: 0

ensayos válidos:

mano izquierda: 46 (40.7%)  
mano derecha: 67 (59.3%)

significación:

S.  $p < 0.05$

**LLEVAR COMIDA A LA BOCA:**

total mano izquierda: 78 (38.6%)  
total mano derecha : 124 (61.4%)

significación:

S.  $p < 0.05$

**\* Posición del alimento:**

total mismo lado: 39  
total frente: 137  
total lado contrario: 26

**\* Postura adoptada:**

		válidos
total sentado:	28 -	14
total cuadrúpedo:	81 -	76
total inclinado agua:	23 -	20
total echado:	10 -	3
total bípedo (mano cogida):	55 -	0

Nombre: Boneka

Edad: 10 años

## 2. Aparatos

### 2.1. I: Panel vertical

**\* Ensayos:**

total ensayos válidos: 64

**\* Sesiones:**

total: 7

ensayos por sesión: 1ª(10) 2ª(14) 3ª(10)  
4ª(6) 5ª(9) 6ª(10)  
7ª(4)

**\* Acciones consideradas:**

**LEVANTAR PANEL:**

total pie izquierdo: 10 (15.6%)  
total pie derecho: 3 (4.7%)  
total mano izquierda: 30 (46.9%)  
(58.8%)  
total mano derecha: 21 (32.8%)  
(41.2%)  
significación (MI/MD): N.S.

**SOSTENER PANEL:**

total boca: 2 (3.1%)  
total pie izquierdo: 12 (18.8%)  
total pie derecho: 4 (6.2%)  
total mano izquierda: 37 (57.8%)  
(80.4%)  
total mano derecha: 9 (14.1%)  
(19.6%)  
significación (MI/MD): S. p < 0.001

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 11 (17.2%)  
total mano derecha: 53 (82.8%)  
significación: S. p < 0.001

**\* Estrategias:**

- nº de estrategias diferentes empleadas: 11
- estrategia(s) más utilizada(s):

levanta MI - sostiene MI - coge MD : 26 (40.6%)  
levanta PI - sostiene PI - coge MD : 10 (15.6%)

**\* Postura adoptada:**

total sentado: 63  
total cuadrúpedo-bípedo: 22

## 2.2. II: Panel horizontal

### \* Ensayos:

total ensayos válidos: 84

### \* Sesiones:

total: 10

ensayos por sesión: 1ª(20) 2ª(10) 3ª(22)

4ª(12) 5ª(7) 6ª(3) 7ª(4) 8ª(2) 9ª(3)

10ª(1)

### \* Acciones consideradas:

#### DESPLAZAR PANEL:

total pie derecho: 5 (6%)

total mano izquierda: 26 (30.9%)

(32.9%)

total mano derecha: 53 (63.1%)

(67.1%)

significación (MI/MD): S. p < 0.05

#### COGER COMIDA:

total mano izquierda: 27 (32.1%)

total mano derecha: 57 (67.9%)

significación: S. p < 0.01

### \* Dirección del movimiento:

hacia la izquierda: 46 (54.8%)

hacia la derecha: 38 (45.2%)

significación: S. p < 0.001

### \* Estrategias:

- nº de estrategias diferentes empleadas: 11

- estrategia(s) más utilizada(s):

desplaza MD (hacia I) - coge MD : 38 (45.2%)

desplaza MI (hacia D) - coge MI : 15 (17.9%)

### \* Postura adoptada:

total sentado: 44

total cuadrúpedo: 6

total bípedo: 30

### 2.3. III: Caja 1

**\* Ensayos:**

total ensayos válidos: 79

**\* Sesiones:**

total: 16

ensayos por sesión: 1ª(1) 2ª(4) 3ª(1)  
4ª(4) 5ª(1) 6ª(1) 7ª(4) 8ª(3) 9ª(1) 10ª(1)  
11ª(1) 12ª(3) 13ª(1) 14ª(2) 15ª(1) 16ª(1)

**\* Acciones consideradas:**

**LEVANTAR TAPA:**

total mano izquierda: 12 (15.2%)  
total mano derecha: 67 (84.8%)  
significación: S. p < 0.001

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 13 (16.5%)  
total mano derecha: 66 (83.5%)  
significación: S. p < 0.001

**\* Estrategias:**

- nº de estrategias diferentes empleadas: 4
- estrategia(s) más utilizada(s):  
levanta D - coge D : 63 (87.5%)

**\* Postura adoptada:**

total sentado: 23  
total cuadrúpedo: 24  
total bípedo: 32

## 2.4. IV: Caja 2

### \* Ensayos:

total ensayos válidos: 102

### \* Sesiones:

total: 13

ensayos por sesión: 1ª(14) 2ª(10) 3ª(13)

4ª(6) 5ª(14) 6ª(12) 7ª(8) 8ª(5) 9ª(2)

10ª(7) 11ª(3) 12ª(3) 13ª(5)

### \* Acciones consideradas:

#### MANIPULAR PESTILLO:

total mano izquierda: 20 (19.6%)

total mano derecha: 82 (80.4%)

significación: S. p < 0.001

#### LEVANTAR TAPA:

total mano izquierda: 26 (25.5%)

total mano derecha: 76 (74.5%)

significación: S. p < 0.001

#### COGER COMIDA:

total mano izquierda: 26 (25.5%)

total mano derecha: 76 (74.5%)

significación: S. p < 0.001

### \* Estrategias:

- nº de estrategias diferentes empleadas: 3

- estrategia(s) más utilizada(s):

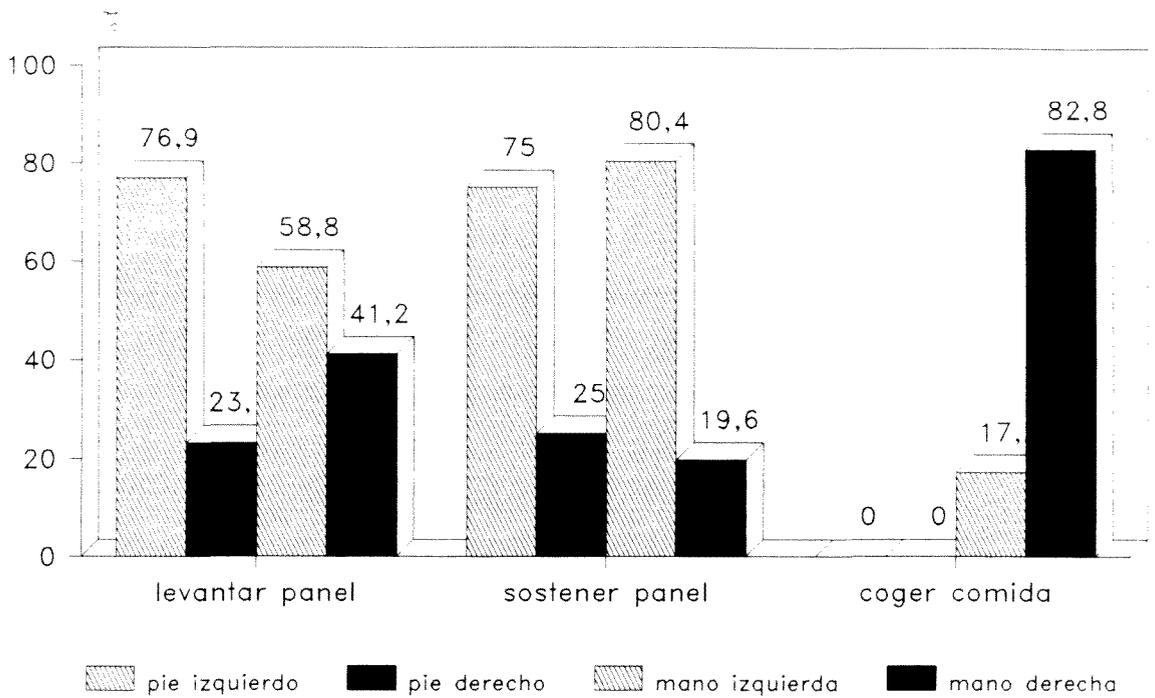
manipula D - levanta D - coge D: 76 (79.2%)

### \* Postura adoptada:

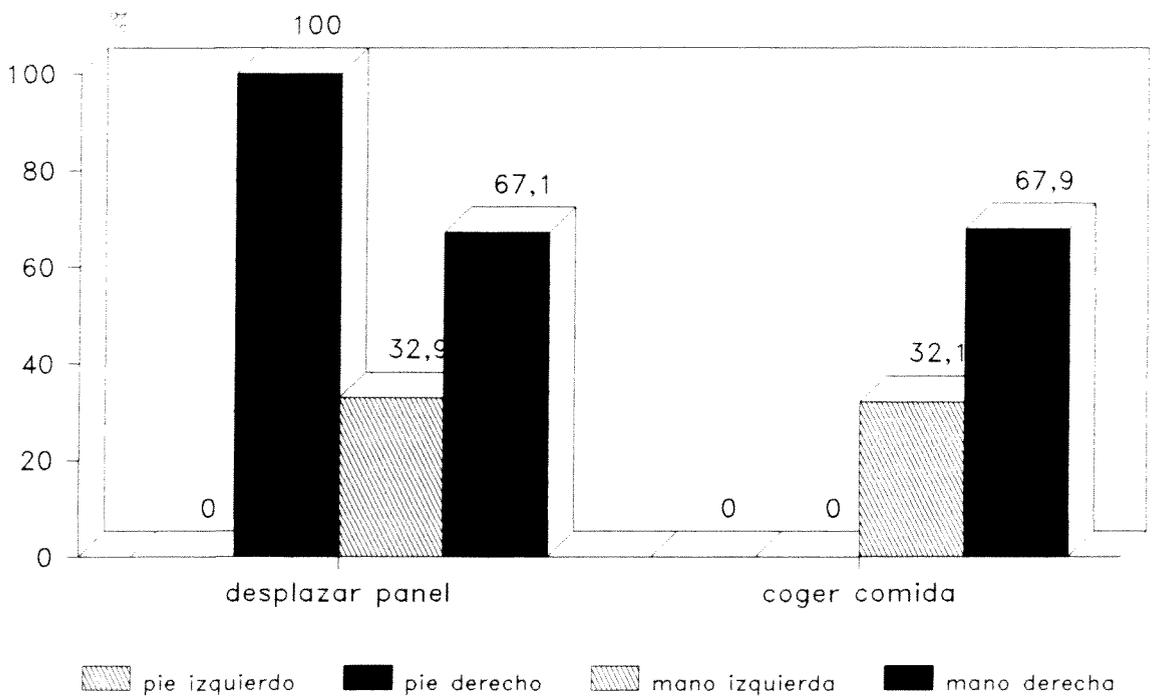
total sentado: 5

total cuadrúpedo: 35

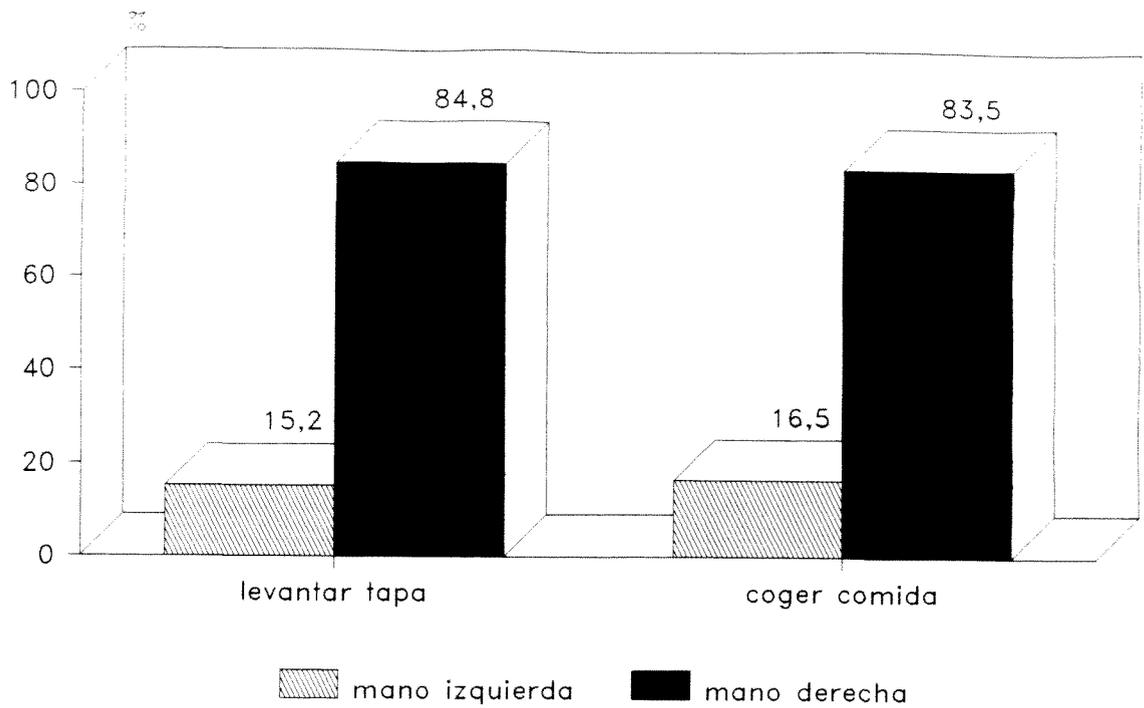
total bípedo: 62



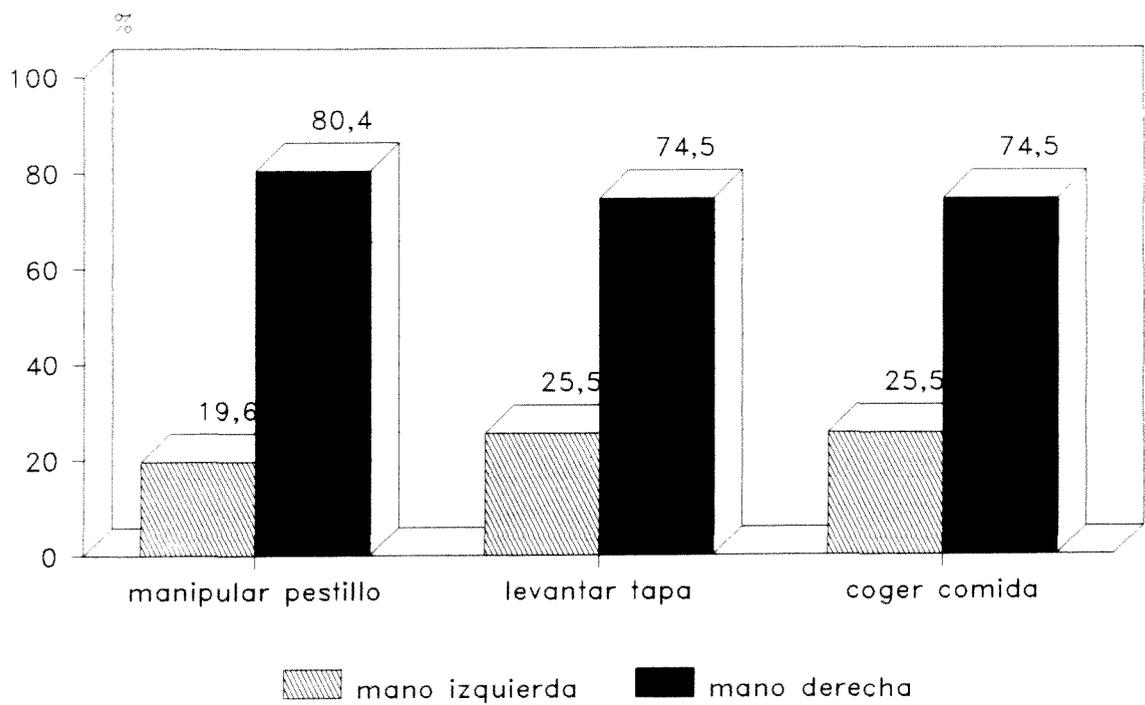
panel vertical



panel horizontal



caja 1



caja 2

Nombre: Sandy                      Especie: Pongo pygmaeus  
Sexo: Hembra                      Edad: 8 años                      Zoo: Barcelona

### 1. Recoger comida

**\* Ensayos:**

total: 198  
total ensayos válidos: 102

**\* Sesiones:**

total: 4  
ensayos por sesión: 1ª(21) 2ª(124) 3ª(42)  
4ª(11)

**\* Acciones consideradas:**

**COGER COMIDA:**

total mano izquierda: 91  
total mano derecha: 107  
total bimanual: 0  
total boca: 0

ensayos válidos:

mano izquierda: 44 (43.1%)  
mano derecha: 58 (56.9%)

significación:

N.S.

**LLEVAR COMIDA A LA BOCA:**

total mano izquierda: 90 (45.5%)  
total mano derecha : 108 (54.5%)

significación:

N.S.

**\* Posición del alimento:**

total mismo lado: 76  
total frente: 116  
total lado contrario: 6

**\* Postura adoptada:**

		válidos
total sentado:	40 -	18
total cuadrúpedo:	77 -	56
total inclinado agua:	16 -	14
total echado:	22 -	14
total bípedo (mano cogida):	43 -	0

Nombre: Sandy

Edad: 8 años

Zoo: Barcelona

### 3. Otros datos

#### 3.1. BEBER AGUA CON LA MANO

total registros:	14	
total mano izquierda:	3	(21.4%)
total mano derecha:	11	(78.6%)
significación:		

S. p < 0.05

#### 3.2. PROVOCAR CORRIENTES EN EL AGUA

total registros:	6
total mano izquierda:	0
total mano derecha:	6









