

# ANEXO 1. FORMATOS INICIALES

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
 FECHA: Septiembre 01 - 08  
**MAMPOSTERIA**

PRIMER PISO

| LADRILLO DE FACHADA M2 |        |      |         |    |      |
|------------------------|--------|------|---------|----|------|
| LONG                   | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|                        |        |      |         |    |      |
|                        |        |      |         |    |      |
| TOTAL                  |        |      |         |    |      |
| LADRILLO DE FACHADA ML |        |      |         |    |      |
|                        |        |      |         |    |      |
| TOTAL                  |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|-----------|--------|------|---------|----|------|
| LONG      | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |
| BLOQUE ML |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |

PISO TIPO

| LADRILLO DE FACHADA M2 |        |      |         |    |      |
|------------------------|--------|------|---------|----|------|
| LONG                   | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|                        |        |      |         |    |      |
|                        |        |      |         |    |      |
| TOTAL                  |        |      |         |    |      |
| LADRILLO DE FACHADA ML |        |      |         |    |      |
|                        |        |      |         |    |      |
| TOTAL                  |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|-----------|--------|------|---------|----|------|
| LONG      | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |
| BLOQUE ML |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |

ULTIMO PISO

| LADRILLO DE FACHADA M2 |        |      |         |    |      |
|------------------------|--------|------|---------|----|------|
| LONG                   | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|                        |        |      |         |    |      |
|                        |        |      |         |    |      |
| TOTAL                  |        |      |         |    |      |
| LADRILLO DE FACHADA ML |        |      |         |    |      |
|                        |        |      |         |    |      |
| TOTAL                  |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|-----------|--------|------|---------|----|------|
| LONG      | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |
| BLOQUE ML |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |

APARTAMENTO TIPO 1

| LADRILLO APARTAMENTOS M2 |        |      |         |    |      |
|--------------------------|--------|------|---------|----|------|
| LONG                     | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|                          |        |      |         |    |      |
|                          |        |      |         |    |      |
| TOTAL                    |        |      |         |    |      |
| LADRILLO APARTAMENTOS ML |        |      |         |    |      |
|                          |        |      |         |    |      |
| TOTAL                    |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|-----------|--------|------|---------|----|------|
| LONG      | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |
| BLOQUE ML |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |

APARTAMENTO TIPO 2

| LADRILLO APARTAMENTOS M2 |        |      |         |    |      |
|--------------------------|--------|------|---------|----|------|
| LONG                     | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|                          |        |      |         |    |      |
|                          |        |      |         |    |      |
| TOTAL                    |        |      |         |    |      |
| LADRILLO APARTAMENTOS ML |        |      |         |    |      |
|                          |        |      |         |    |      |
| TOTAL                    |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|-----------|--------|------|---------|----|------|
| LONG      | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |
| BLOQUE ML |        |      |         |    |      |
|           |        |      |         |    |      |
| TOTAL     |        |      |         |    |      |

| RESUMEN     |         |          |
|-------------|---------|----------|
| MAMPOSTERIA | ESPESOR | CANTIDAD |
| LADRILLO M2 |         |          |
| LADRILLO ML |         |          |
| BLOQUE M2   |         |          |
| BLOQUE ML   |         |          |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA:**  
**ENCHAPE DE PLACAS - MUROS / FILOS Y DILATACIONES DE FACHADA**

**ENCHAPE DE PLACAS**

|                                    | CANT | LONG | ALTURA | AREA |
|------------------------------------|------|------|--------|------|
| Ceramica corona luna beige 34 x 34 |      |      |        |      |
| Guaruja blanco                     |      |      |        |      |
|                                    |      |      |        |      |
| <b>TOTAL</b>                       |      |      |        |      |

**ENCHAPE DE MUROS**

|                | CANT | LONG | ALTURA | AREA | MO |
|----------------|------|------|--------|------|----|
| PRIMER PISO    |      |      |        |      |    |
| Guaruja blanco |      |      |        |      |    |
|                |      |      |        |      |    |
| PISO TIPO      |      |      |        |      |    |
|                |      |      |        |      |    |
| <b>TOTAL</b>   |      |      |        |      |    |

**FILOS Y DILATACIONES DE FACHADA**

|            | TIPO | FILOS | TOTAL |
|------------|------|-------|-------|
| VENTANA    |      |       |       |
|            |      |       |       |
| VERTICALES |      |       |       |



**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA:**  
**VENTANERIA Y MARQUESINAS**

**APTO TIPO:**

| TIPO           | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES | AREA TOTAL | FILOS | RESANES |
|----------------|---------|-------|------|------|----------|------------|-------|---------|
|                |         |       |      |      |          |            |       |         |
| <b>TOTALES</b> |         |       |      |      |          |            |       |         |

**APTO TIPO:**

| TIPO           | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES | AREA TOTAL | FILOS | RESANES |
|----------------|---------|-------|------|------|----------|------------|-------|---------|
|                |         |       |      |      |          |            |       |         |
| <b>TOTALES</b> |         |       |      |      |          |            |       |         |

**ZONAS COMUNES**

| TIPO           | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES | AREA TOTAL | FILOS | RESANES |
|----------------|---------|-------|------|------|----------|------------|-------|---------|
|                |         |       |      |      |          |            |       |         |
|                |         |       |      |      |          |            |       |         |
| <b>TOTALES</b> |         |       |      |      |          |            |       |         |

**RESUMEN**

|          |    |  |
|----------|----|--|
| VENTANAS | M2 |  |
| FILOS    | ML |  |

**MARQUESINAS**

| TIPO | ANCHO | LARGO | AREA | CANTIDAD | CANTIDAD/PROY |
|------|-------|-------|------|----------|---------------|
|      |       |       |      |          |               |
|      |       |       |      |          |               |
|      |       |       |      |          |               |



**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA  
 PROYECTO: RINCON DEL CANEY  
 FECHA:  
 CARPINTERIA EN MADERA**

APTO TIPO:

| TIPO | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | CANTIDAD |
|------|---------|-------|------|------|----------|
|      |         |       |      |      |          |

APTO TIPO:

| TIPO | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | CANTIDAD |
|------|---------|-------|------|------|----------|
|      |         |       |      |      |          |

APTO TIPO:

| TIPO | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | CANTIDAD |
|------|---------|-------|------|------|----------|
|      |         |       |      |      |          |

**RESUMEN CARPINTERIA DE MADERA**

| TIPO | CANT TOTAL | VR PIZANO | VR + IVA | VR/M2 | VR/ML | SIN COTIZAR | VR MUEBLES | VR TOTAL | HERRAJES   |       | PUERTAS   |       | MANO DE OBRA |    |     |    |  |  |
|------|------------|-----------|----------|-------|-------|-------------|------------|----------|------------|-------|-----------|-------|--------------|----|-----|----|--|--|
|      |            |           |          |       |       |             |            |          | POR MUEBLE | TOTAL | 0,3 - 0,5 | TOTAL | MO/M2        | MO | MAT | TC |  |  |
|      |            |           |          |       |       |             |            |          |            |       |           |       |              |    |     |    |  |  |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA  
 PROYECTO: RINCON DEL CANEY  
 FECHA:  
 CARPINTERIA METALICA**

No TORRES

| BARANDAS       | CANTIDAD | TOTAL TORRE | TOTAL PROYECTO |
|----------------|----------|-------------|----------------|
| TIPO: - BALCON | ML       |             |                |
| TIPO: - BALCON | ML       |             |                |
| TIPO: - BALCON | ML       |             |                |
| TIPO: - BALCON | ML       |             |                |
| ZONAS COMUNES  | ML       |             |                |

ANCHO      ALTO

|                        |    | ANCHO | ALTO |
|------------------------|----|-------|------|
| PUERTA BASURAS         | UN |       |      |
| PUERTA CUBIERTA        | UN |       |      |
| PUERTA CUARTO MAQUINAS | UN |       |      |
| PUERTAS DEPOSITOS      | UN |       |      |
| MARCOS METALICOS       | UN |       |      |
| MARCOS PUERTA ACCESO   | UN |       |      |
| SHUT BASURAS           | UN |       |      |
| SOPORTES COCINA        | UN |       |      |
| TAPA REJILLA GAS       | UN |       |      |
| ESCALERA GATO          | UN |       |      |
| ESCOTILLA DE CUBIERTA  | UN |       |      |
| CERRAMIENTO            | ML |       |      |









**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA:**  
**DOVELAS - COLUMNETAS - HILADA PARADA - ANTEPECHOS**

**DOVELAS Y COLUMNETAS**

|                  |       |       |       |       | TOTAL TORRE |       |    |             |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----|-------------|
| DOVELAS          |       |       |       |       | ML          |       |    |             |
| COLUMNETAS       |       |       |       |       | ML          |       |    |             |
|                  | TIPO: | TIPO: | TIPO: | TIPO: | TIPO:       | TIPO: | ZC | TOTAL TORRE |
| CINTAS DE AMARRE |       |       |       |       |             |       |    | ML          |

**HILADA PARADA LADRILLO Y BLOQUE**

|  | UN | LONG | ALTURA | CANT | TOTAL |
|--|----|------|--------|------|-------|
|  |    |      |        |      |       |
|  |    |      |        |      |       |

**ANTEPECHOS LADRILLO - CONCRETO - BLOQUE**

| APTO TIPO: |         |       |      |      |    |          |          |          |          |
|------------|---------|-------|------|------|----|----------|----------|----------|----------|
| TIPO       | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | MO | CANTIDAD | TOTAL ML | TOTAL M2 | MATERIAL |
|            |         |       |      |      |    |          |          |          |          |
|            |         |       |      |      |    |          |          |          |          |

| ZONAS COMUNES |         |       |      |      |    |          |          |          |          |
|---------------|---------|-------|------|------|----|----------|----------|----------|----------|
| TIPO          | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | MO | CANTIDAD | TOTAL ML | TOTAL M2 | MATERIAL |
|               |         |       |      |      |    |          |          |          |          |
|               |         |       |      |      |    |          |          |          |          |

| RESUMEN             |    |  |
|---------------------|----|--|
| ANTEPECHOS LADRILLO | ML |  |
| ANTEPECHOS BLOQUE   | M2 |  |
| ANTEPECHOS BLOQUE   | ML |  |
| ANTEPECHOS BLOQUE   | M2 |  |
| ANTEPECHOS CONCRETO | M2 |  |
|                     | M3 |  |

## ANEXO 2. MEMORIAS DE CÁLCULO ACABADOS

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**MAMPOSTERIA**

### MAMPOSTERIA DE FACHADA

#### TORRE A-B-C

|                                | LADRILLO DE FACHADA M2 |        |         |         |    |      |
|--------------------------------|------------------------|--------|---------|---------|----|------|
|                                | LONG                   | ALTURA | AREA    | ESPEJOR | MO | CONC |
| Fachada Principal              | 46,50                  | 13,90  | 646,35  | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas             | 1,50                   | 1,20   | -108,00 |         |    |      |
|                                | 1,20                   | 1,20   | -38,88  |         |    |      |
| Descuento acceso               | 2,40                   | 2,40   | -17,28  |         |    |      |
| Descuento piña de 0,10         | 232,50                 | 0,10   | -23,25  |         |    |      |
| Descuento piña de 0,20         | 46,50                  | 0,20   | -9,30   |         |    |      |
| Descuento remate piña de 0,20  | 46,50                  | 0,20   | -9,30   |         |    |      |
| <b>Total Fachada Principal</b> |                        |        | 440,34  |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML         |       |      |      |  |  |  |
|--------------------------------|-------|------|------|--|--|--|
| Hilada parada de 0,20          | 46,50 | 0,20 | 9,30 |  |  |  |
| <b>Total Fachada Principal</b> | 46,50 |      | 9,30 |  |  |  |

| LADRILLO DE FACHALETA ML |        |      |       |  |  |  |
|--------------------------|--------|------|-------|--|--|--|
| Piña de 0,10             | 232,50 | 0,10 | 23,25 |  |  |  |
| Piña de 0,20             | 46,50  | 0,20 | 9,30  |  |  |  |

|                                | LADRILLO DE FACHADA M2 |        |         |         |    |      |
|--------------------------------|------------------------|--------|---------|---------|----|------|
|                                | LONG                   | ALTURA | AREA    | ESPEJOR | MO | CONC |
| Fachada Posterior              | 46,50                  | 13,90  | 646,35  | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas             | 1,50                   | 1,20   | -113,40 |         |    |      |
|                                | 1,20                   | 1,20   | -38,88  |         |    |      |
| Descuento piña de 0,10         | 232,50                 | 0,10   | -23,25  |         |    |      |
| Descuento piña de 0,20         | 46,50                  | 0,20   | -9,30   |         |    |      |
| Descuento remate piña de 0,20  | 46,50                  | 0,20   | -9,30   |         |    |      |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                        |        | 452,22  |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML         |       |      |      |  |  |  |
|--------------------------------|-------|------|------|--|--|--|
| Hilada parada de 0,20          | 46,50 | 0,20 | 9,30 |  |  |  |
| <b>Total Fachada Posterior</b> | 46,50 |      | 9,30 |  |  |  |

| LADRILLO DE FACHALETA ML |        |      |       |  |  |  |
|--------------------------|--------|------|-------|--|--|--|
| Piña de 0,10             | 232,50 | 0,10 | 23,25 |  |  |  |
| Piña de 0,20             | 46,50  | 0,20 | 9,30  |  |  |  |

|                                      | LADRILLO DE FACHADA M2 |        |       |         |    |      |
|--------------------------------------|------------------------|--------|-------|---------|----|------|
|                                      | LONG                   | ALTURA | AREA  | ESPEJOR | MO | CONC |
| Fachada Lateral Derecha              | 2,10                   | 12,85  | 26,99 | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas                   | 0,80                   | 1,20   | -9,60 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,10               | 8,40                   | 0,10   | -0,84 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,20               | 2,10                   | 0,20   | -0,42 |         |    |      |
| Descuento culata                     | 2,10                   | 0,25   | -0,53 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Lateral Derecha</b> |                        |        | 15,60 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML               |      |      |      |  |  |  |
|--------------------------------------|------|------|------|--|--|--|
| Culata                               | 2,10 | 0,25 | 0,53 |  |  |  |
| <b>Total Fachada Lateral Derecha</b> | 2,10 |      | 0,53 |  |  |  |

| LADRILLO DE FACHALETA ML |      |      |      |  |  |  |
|--------------------------|------|------|------|--|--|--|
| Piña de 0,10             | 8,40 | 0,10 | 0,84 |  |  |  |
| Piña de 0,20             | 2,10 | 0,20 | 0,42 |  |  |  |

|  | LADRILLO DE FACHADA M2 |        |       |         |    |      |
|--|------------------------|--------|-------|---------|----|------|
|  | LONG                   | ALTURA | AREA  | ESPEJOR | MO | CONC |
| Fachada Lateral Izquierda              | 2,10                   | 12,85  | 26,99 | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas                     | 0,80                   | 1,20   | -9,60 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,10                 | 8,40                   | 0,10   | -0,84 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,20                 | 2,10                   | 0,20   | -0,42 |         |    |      |
| Descuento culata                       | 2,10                   | 0,25   | -0,53 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Lateral Izquierda</b> |                        |        | 15,60 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML                 |      |      |      |  |  |  |
|--|------|------|------|--|--|--|
| Culata                                 | 2,10 | 0,25 | 0,53 |  |  |  |
| <b>Total Fachada Lateral Izquierda</b> | 2,10 |      | 0,53 |  |  |  |

| LADRILLO DE FACHALETA ML |      |      |      |  |  |  |
|--------------------------|------|------|------|--|--|--|
| Piña de 0,10             | 8,40 | 0,10 | 0,84 |  |  |  |
| Piña de 0,20             | 2,10 | 0,20 | 0,42 |  |  |  |

| BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|-----------|--------|------|---------|----|------|
| LONG      | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
| 1,30      | 2,40   | 9,36 | 0,12    |    |      |
|           |        | 9,36 |         |    |      |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

|  | BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|--|-----------|--------|------|---------|----|------|
|  | LONG      | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|  |           |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

|  | BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|--|-----------|--------|------|---------|----|------|
|  | LONG      | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|  |           |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

|  | BLOQUE M2 |        |      |         |    |      |
|--|-----------|--------|------|---------|----|------|
|  | LONG      | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|  |           |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

| BLOQUE ML |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |  |

| LADRILLO DE FACHADA M2                  |       |        |        |         |    |      |
|---|-------|--------|--------|---------|----|------|
|   | LONG  | ALTURA | AREA   | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Laterales Internas              | 2,10  | 12,85  | 107,94 | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas                      | 0,80  | 1,20   | -38,40 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,10                  | 33,60 | 0,10   | -3,36  |         |    |      |
| Descuento piña de 0,20                  | 8,40  | 0,20   | -1,68  |         |    |      |
| Descuento culatas                       | 8,40  | 0,25   | -2,10  |         |    |      |
| <b>Total Fachada Laterales Internas</b> |       |        | 62,40  |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML                  |      |        |      |         |    |      |
|---|------|--------|------|---------|----|------|
|   | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
| Culata                                  | 8,40 | 0,25   | 2,10 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Laterales Internas</b> | 8,40 |        | 2,10 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHALETA ML |       |        |      |         |    |      |
|--------------------------|-------|--------|------|---------|----|------|
|                          | LONG  | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
| Piña de 0,10             | 33,60 | 0,10   | 3,36 |         |    |      |
| Piña de 0,20             | 8,40  | 0,20   | 1,68 |         |    |      |

| RESUMEN A,B,C                    |         |          |
|----------------------------------|---------|----------|
| MAMPOSTERIA                      | ESPESOR | CANTIDAD |
| LADRILLO M2                      |         | 986,16   |
| LADRILLO HILADA PARADA ML (0,20) |         | 93,00    |
| LADRILLO ML (Culata)             |         | 12,60    |
| LADRILLO DE FACHALETA 0,10 ML    |         | 515,40   |
| LADRILLO DE FACHALETA 0,20 ML    |         | 105,60   |
| BLOQUE M2                        |         | 9,36     |
| BLOQUE ML                        |         |          |

MAMPOSTERIA DE FACHADA

TORRE D-E

| LADRILLO DE FACHADA M2         |        |        |        |         |    |      |
|--------------------------------|--------|--------|--------|---------|----|------|
|                                | LONG   | ALTURA | AREA   | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Principal              | 15,50  | 13,90  | 215,45 | 0,10    |    |      |
|                                | 15,50  | 11,40  | 176,70 |         |    |      |
| Descuento ventanas             | 1,50   | 1,20   | -64,80 |         |    |      |
|                                | 1,20   | 1,20   | -23,04 |         |    |      |
| Descuento acceso               | 2,40   | 2,40   | -11,52 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,10         | 139,50 | 0,10   | -13,95 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,20         | 31,00  | 0,20   | -6,20  |         |    |      |
| Descuento remate piña de 0,20  | 31,00  | 0,20   | -6,20  |         |    |      |
| <b>Total Fachada Principal</b> |        |        | 272,64 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML         |       |        |      |         |    |      |
|--------------------------------|-------|--------|------|---------|----|------|
|                                | LONG  | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
| Hilada parada de 0,20          | 31,00 | 0,20   | 6,20 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Principal</b> | 31,00 |        | 6,20 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHALETA ML       |        |        |       |         |    |      |
|--------------------------------|--------|--------|-------|---------|----|------|
|                                | LONG   | ALTURA | AREA  | ESPESOR | MO | CONC |
| Piña de 0,10                   | 139,50 | 0,10   | 13,95 |         |    |      |
| Piña de 0,20                   | 31,00  | 0,20   | 6,20  |         |    |      |
| <b>Total Fachada Principal</b> | 170,50 |        |       |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA M2         |        |        |        |         |    |      |
|--------------------------------|--------|--------|--------|---------|----|------|
|                                | LONG   | ALTURA | AREA   | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Posterior              | 15,50  | 13,90  | 215,45 | 0,10    |    |      |
|                                | 15,50  | 11,40  | 176,70 |         |    |      |
| Descuento ventanas             | 1,50   | 1,20   | -64,80 |         |    |      |
|                                | 1,20   | 1,20   | -23,04 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,10         | 139,50 | 0,10   | -13,95 |         |    |      |
| Descuento piña de 0,20         | 31,00  | 0,20   | -6,20  |         |    |      |
| Descuento remate piña de 0,20  | 31,00  | 0,20   | -6,20  |         |    |      |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |        |        | 280,56 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML         |       |        |      |         |    |      |
|--------------------------------|-------|--------|------|---------|----|------|
|                                | LONG  | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
| Hilada parada de 0,20          | 31,00 | 0,20   | 6,20 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Posterior</b> | 31,00 |        | 6,20 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHALETA ML       |        |        |       |         |    |      |
|--------------------------------|--------|--------|-------|---------|----|------|
|                                | LONG   | ALTURA | AREA  | ESPESOR | MO | CONC |
| Piña de 0,10                   | 139,50 | 0,10   | 13,95 |         |    |      |
| Piña de 0,20                   | 31,00  | 0,20   | 6,20  |         |    |      |
| <b>Total Fachada Posterior</b> | 170,50 |        | 20,15 |         |    |      |

| BLOQUE M2 |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           | 1,30 | 2,40   | 6,24 | 0,12    |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        | 6,24 |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |



MATERAS

TORRE A-B-C

| LADRILLO DE FACHADA M2 |      |        |      |         |    |      |
|------------------------|------|--------|------|---------|----|------|
|                        | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
| Torre A-B-C            |      |        | 5,94 | 0,10    |    |      |
| <b>Total</b>           |      |        | 5,94 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML   |       |        |      |         |    |      |
|--------------------------|-------|--------|------|---------|----|------|
|                          | LONG  | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
| Piña de 0,10 Torre A-B-C | 14,90 |        |      |         |    |      |
| <b>Total</b>             | 14,90 |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

MATERAS

TORRE D-E

| LADRILLO DE FACHADA M2 |      |        |      |         |    |      |
|------------------------|------|--------|------|---------|----|------|
|                        | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
| Torre D-E              |      |        | 2,97 | 0,10    |    |      |
| <b>Total</b>           |      |        | 2,97 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA ML |      |        |      |         |    |      |
|------------------------|------|--------|------|---------|----|------|
|                        | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
| Piña de 0,10 Torre D-E | 7,45 |        |      |         |    |      |
| <b>Total</b>           | 7,45 |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

MAMPOSTERIA INTERNA

APARTAMENTO 39M2

| LADRILLO APARTAMENTOS M2 |      |        |      |         |    |      |
|--------------------------|------|--------|------|---------|----|------|
|                          | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
| Cocina                   |      |        |      |         |    |      |
| Baño                     |      |        |      |         |    |      |
| Disponible               |      |        |      |         |    |      |
| Oficios                  |      |        |      |         |    |      |
| 1/2 muro compartido      |      |        |      |         |    |      |
| <b>Total Apartamento</b> |      |        |      |         |    |      |

| LADRILLO APARTAMENTO ML |      |        |      |         |    |      |
|-------------------------|------|--------|------|---------|----|------|
|                         | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|                         |      |        |      |         |    |      |
|                         |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |      |        |       |         |    |      |
|-----------|------|--------|-------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA  | ESPEJOR | MO | CONC |
|           | 0,65 | 2,40   | 1,56  | 0,10    |    |      |
|           | 0,45 | 1,20   | 0,54  | 0,10    |    |      |
|           | 4,70 | 2,40   | 11,28 | 0,10    |    |      |
|           | 0,50 | 2,40   | 1,20  | 0,10    |    |      |
|           | 0,50 | 2,40   | 1,20  | 0,10    |    |      |
|           | 1,00 | 2,40   | 2,40  | 0,10    |    |      |
|           | 0,65 | 2,40   | 1,56  | 0,10    |    |      |
|           |      |        | 19,74 |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

MAMPOSTERIA INTERNA

APARTAMENTO 49,22M2

| LADRILLO APARTAMENTOS M2 |      |        |      |         |    |      |
|--------------------------|------|--------|------|---------|----|------|
|                          | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
| Cocina                   |      |        |      |         |    |      |
| Baño                     |      |        |      |         |    |      |
| Disponible               |      |        |      |         |    |      |
| Oficios                  |      |        |      |         |    |      |
| 1/2 muro compartido      |      |        |      |         |    |      |
| <b>Total Apartamento</b> |      |        |      |         |    |      |

| LADRILLO APARTAMENTOS ML |      |        |      |         |    |      |
|--------------------------|------|--------|------|---------|----|------|
|                          | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|                          |      |        |      |         |    |      |
|                          |      |        |      |         |    |      |

| BLOQUE M2 |      |        |       |         |    |      |
|-----------|------|--------|-------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA  | ESPEJOR | MO | CONC |
|           | 0,65 | 2,40   | 1,56  | 0,10    |    |      |
|           | 0,60 | 1,20   | 0,72  | 0,10    |    |      |
|           | 4,70 | 2,40   | 11,28 | 0,10    |    |      |
|           | 0,50 | 2,40   | 1,20  | 0,10    |    |      |
|           | 0,50 | 2,40   | 1,20  | 0,10    |    |      |
|           | 1,00 | 2,40   | 2,40  | 0,10    |    |      |
|           | 0,65 | 2,40   | 1,56  | 0,10    |    |      |
|           |      |        | 19,92 |         |    |      |

| BLOQUE ML |      |        |      |         |    |      |
|-----------|------|--------|------|---------|----|------|
|           | LONG | ALTURA | AREA | ESPEJOR | MO | CONC |
|           |      |        |      |         |    |      |
|           |      |        |      |         |    |      |

| CULATA       |      |        |       |
|--------------|------|--------|-------|
|              | LONG | ALTURA | AREA  |
| Culata       | 6,23 | 0,05   | 0,62  |
|              | 6,23 | 1,15   | 7,16  |
|              | 4,46 | 0,74   | 3,30  |
|              | 4,90 | 0,55   | 2,70  |
| <b>Total</b> |      |        | 13,78 |

BUITRON

TORRE A-B-C

|                             | UND  |
|-----------------------------|------|
| fachada lateral derecha     | 1,00 |
| fachada lateral izquierda   | 1,00 |
| fachadas laterales internas | 4,00 |
| <b>Total</b>                | 6,00 |

BUITRON

TORRE D-E

|                             | UND  |
|-----------------------------|------|
| fachada lateral derecha     | 1,00 |
| fachada lateral izquierda   | 1,00 |
| fachadas laterales internas | 2,00 |
| <b>Total</b>                | 4,00 |

NICHO MEDIDOR AGUA

TORRE A-B-C

| NICHO BLOQUE M2 |      |        |      |         |      |              |          |            |
|-----------------|------|--------|------|---------|------|--------------|----------|------------|
|                 | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | CANT | TOTAL UNIDAD | UNIDADES | AREA TOTAL |
|                 | 0,25 | 2,40   | 0,60 | 0,10    | 2,00 | 1,20         | 15,00    | 18,00      |
| <b>Total</b>    |      |        |      |         |      |              | 15,00    | 18,00      |

NICHO MEDIDOR AGUA

TORRE D-E

| NICHO BLOQUE M2 |      |        |      |         |      |              |          |            |
|-----------------|------|--------|------|---------|------|--------------|----------|------------|
|                 | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | CANT | TOTAL UNIDAD | UNIDADES | AREA TOTAL |
|                 | 0,25 | 2,40   | 0,60 | 0,10    | 2,00 | 1,20         | 9,00     | 10,80      |
| <b>Total</b>    |      |        |      |         |      |              | 9,00     | 10,80      |

DILATACION ICOPOR

TORRE A-B-C

| ICOPOR ML             |      |        |      |         |       |            |          |
|-----------------------|------|--------|------|---------|-------|------------|----------|
|                       | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | CANT  | CANT APTOS | ML       |
| Apartamento (39,00m2) |      | 2,40   |      | 0,10    | 10,50 | 57,00      | 1.436,40 |
|                       |      | 1,20   |      | 0,10    | 1,00  | 57,00      | 68,40    |
| Apartamento (49,22m2) |      | 2,40   |      | 0,10    | 10,50 | 3,00       | 75,60    |
|                       |      | 1,20   |      | 0,10    | 1,00  | 3,00       | 3,60     |
| Punto fijo            |      | 2,40   |      | 0,10    | 2,00  | 15,00      | 72,00    |
| <b>Total Icopor</b>   |      |        |      |         |       |            | 1.656,00 |

DILATACION ICOPOR

TORRE D-E

| ICOPOR ML             |      |        |      |         |       |            |        |
|-----------------------|------|--------|------|---------|-------|------------|--------|
|                       | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | CANT  | CANT APTOS | ML     |
| Apartamento (39,00m2) |      | 2,40   |      | 0,10    | 10,50 | 34,00      | 856,80 |
|                       |      | 1,20   |      | 0,10    | 1,00  | 34,00      | 40,80  |
| Apartamento (49,22m2) |      | 2,40   |      | 0,10    | 10,50 | 2,00       | 50,40  |
|                       |      | 1,20   |      | 0,10    | 1,00  | 2,00       | 2,40   |
| Punto fijo            |      | 2,40   |      | 0,10    | 2,00  | 9,00       | 43,20  |
| <b>Total Icopor</b>   |      |        |      |         |       |            | 993,60 |

IMPERMEABILIZACION SIKA TRANSPARENTE

TORRE A-B-C

| LADRILLO DE FACHADA M2         |       |        |         |         |    |      |
|--------------------------------|-------|--------|---------|---------|----|------|
|                                | LONG  | ALTURA | AREA    | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Principal              | 46,50 | 13,90  | 646,35  | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas             | 1,50  | 1,20   | -108,00 |         |    |      |
|                                | 1,20  | 1,20   | -38,88  |         |    |      |
| Descuento acceso               | 2,40  | 2,40   | -17,28  |         |    |      |
| Descuento graniplast           | 2,40  | 10,16  | -73,15  |         |    |      |
| (Ventanas graniplast)          | 1,50  | 1,20   | 21,60   |         |    |      |
| <b>Total Fachada Principal</b> |       |        | 430,64  |         |    |      |

| BLOQUE M2    |      |        |      |         |    |      |
|--------------|------|--------|------|---------|----|------|
|              | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|              | 1,30 | 2,40   | 9,36 | 0,12    |    |      |
| <b>Total</b> |      |        | 9,36 |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA M2         |       |        |         |         |    |      |
|--------------------------------|-------|--------|---------|---------|----|------|
|                                | LONG  | ALTURA | AREA    | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Posterior              | 46,50 | 13,90  | 646,35  | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas             | 1,50  | 1,20   | -113,40 |         |    |      |
|                                | 1,20  | 1,20   | -38,88  |         |    |      |
| Descuento graniplast           | 2,40  | 12,66  | -91,15  |         |    |      |
| (Ventanas graniplast)          | 1,50  | 1,20   | 27,00   |         |    |      |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |       |        | 429,92  |         |    |      |

| BLOQUE M2    |      |        |      |         |    |      |
|--------------|------|--------|------|---------|----|------|
|              | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|              |      |        |      |         |    |      |
| <b>Total</b> |      |        |      |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA M2               |      |        |       |         |    |      |
|--------------------------------------|------|--------|-------|---------|----|------|
|                                      | LONG | ALTURA | AREA  | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Lateral Derecha              | 2,10 | 12,85  | 26,99 | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas                   | 0,80 | 1,20   | -9,60 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Lateral Derecha</b> |      |        | 17,39 |         |    |      |

| BLOQUE M2    |      |        |      |         |    |      |
|--------------|------|--------|------|---------|----|------|
|              | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|              |      |        |      |         |    |      |
| <b>Total</b> |      |        |      |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA M2                 |      |        |       |         |    |      |
|--|------|--------|-------|---------|----|------|
|  | LONG | ALTURA | AREA  | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Lateral Izquierda              | 2,10 | 12,85  | 26,99 | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas                     | 0,80 | 1,20   | -9,60 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Lateral Izquierda</b> |      |        | 17,39 |         |    |      |

| BLOQUE M2    |      |        |      |         |    |      |
|--------------|------|--------|------|---------|----|------|
|              | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|              |      |        |      |         |    |      |
| <b>Total</b> |      |        |      |         |    |      |

| LADRILLO DE FACHADA M2                  |      |        |        |         |    |      |
|---|------|--------|--------|---------|----|------|
|   | LONG | ALTURA | AREA   | ESPESOR | MO | CONC |
| Fachada Laterales Internas              | 2,10 | 12,85  | 107,94 | 0,10    |    |      |
| Descuento ventanas                      | 0,80 | 1,20   | -38,40 |         |    |      |
| <b>Total Fachada Laterales Internas</b> |      |        | 69,54  |         |    |      |

| BLOQUE M2    |      |        |      |         |    |      |
|--------------|------|--------|------|---------|----|------|
|              | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | MO | CONC |
|              |      |        |      |         |    |      |
| <b>Total</b> |      |        |      |         |    |      |

| CANTIDAD             |        |
|----------------------|--------|
| IMPERMEABILIZANTE M2 | 964,87 |





**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**ENCHAPE DE PLACAS - MUROS / FILOS Y DILATACIONES DE FACHADA**

**ENCHAPE DE PISOS**

**APARTAMENTO DE 39,00 M2**

Ceramica corona luna beige 34 x 34

|                              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b>  |
|------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Pasillo                      | 1,00        | 3,70        | 1,00         | 3,70         |
| Sala-comedor                 | 1,00        | 3,23        | 2,40         | 7,75         |
| Transición Pasillo-Cocina    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Cocina                       | 1,00        | 2,00        | 0,90         | 1,80         |
|                              | 1,00        | 2,15        | 0,90         | 1,94         |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Oficios                      | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20         |
|                              | 1,00        | 0,95        | 0,85         | 0,81         |
| Estar T.V.                   | 1,00        | 1,90        | 1,60         | 3,04         |
| Pasillo                      | 1,00        | 0,90        | 0,80         | 0,72         |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00        | 0,70        | 0,05         | 0,04         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba                       | 1,00        | 3,33        | 2,50         | 8,33         |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00        | 0,70        | 0,10         | 0,14         |
| Disponible                   | 1,00        | 1,60        | 0,80         | 1,28         |
|                              | 1,00        | 1,80        | 1,20         | 2,16         |
| <b>Total Apartamento</b>     |             |             |              | <b>33,15</b> |

Guaruja Blanco

|                          | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Piso ducha               | 1,00        | 0,75        | 0,90         | 0,68        |
| División                 | 1,00        | 0,25        | 0,90         | 0,23        |
| Piso baño                | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
| Transición Baño-Pasillo  | 1,00        | 0,70        | 0,05         | 0,04        |
| <b>Total Apartamento</b> |             |             |              | <b>2,14</b> |

**ENCHAPE DE PISOS****APARTAMENTO DE 49,22 M2**

Ceramica corona luna beige 34 x 34

|                              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b>  |
|------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Sala-comedor                 | 1,00        | 4,23        | 2,50         | 10,58        |
| Transición Comedor-Cocina    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Cocina                       | 1,00        | 2,15        | 1,80         | 3,87         |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Oficios                      | 1,00        | 2,15        | 0,85         | 1,83         |
|                              | 1,00        | 1,20        | 0,15         | 0,18         |
| Pasillo                      | 1,00        | 3,40        | 0,80         | 2,72         |
| Estar T.V.                   | 1,00        | 1,90        | 1,60         | 3,04         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba                       | 1,00        | 3,33        | 2,40         | 7,99         |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00        | 0,70        | 0,05         | 0,04         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba Principal             | 1,00        | 3,33        | 2,50         | 8,33         |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00        | 0,70        | 0,10         | 0,14         |
| Disponible                   | 1,00        | 1,60        | 0,80         | 1,28         |
|                              | 1,00        | 1,80        | 1,20         | 2,16         |
| <b>Total Apartamento</b>     |             |             |              | <b>42,48</b> |

Guaruja Blanco

|                          | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Piso ducha               | 1,00        | 0,75        | 0,90         | 0,68        |
| División                 | 1,00        | 0,25        | 0,90         | 0,23        |
| Piso baño                | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
| Transición Baño-Pasillo  | 1,00        | 0,70        | 0,05         | 0,04        |
| <b>Total Apartamento</b> |             |             |              | <b>2,14</b> |

**ENCHAPE DE MUROS**

Guaruja Blanco

**APARTAMENTO DE 39,00 M2**

|                               | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b> | <b>MO</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-----------|
| Paredes de Ducha              | 1,00        | 2,40        | 1,80          | 4,32        |           |
| <b>Total Apartamento Tipo</b> |             |             |               | <b>4,32</b> |           |

**ENCHAPE DE MUROS****APARTAMENTO DE 49,22 M2**

|                               | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b> | <b>MO</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-----------|
| Paredes de Ducha              | 1,00        | 2,40        | 1,80          | 4,32        |           |
| <b>Total Apartamento Tipo</b> |             |             |               | <b>4,32</b> |           |

**ENCHAPE DE PISOS TABLETA ROMANA****PUNTO FIJO**

Primer Nivel

|                           | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|---------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                           | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
|                           | 1,00        | 0,90        | 0,15         | 0,14        |
|                           | 1,00        | 3,10        | 1,20         | 3,72        |
| Acceso Ap 04              | 1,00        | 1,00        | 0,10         | 0,10        |
| Acceso Ap 01              | 1,00        | 1,05        | 0,23         | 0,24        |
|                           | 1,00        | 3,23        | 1,20         | 3,88        |
|                           | 1,00        | 2,20        | 1,20         | 2,64        |
| Acceso Ap 02-03           | 2,00        | 1,05        | 0,23         | 0,48        |
| <b>Total Primer Nivel</b> |             |             |              | 12,40       |

Piso Tipo

|                        | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Acceso Apartamentos    | 4,00        | 1,05        | 0,23         | 0,97        |
|                        | 2,00        | 2,20        | 1,20         | 5,28        |
|                        | 1,00        | 3,25        | 0,95         | 3,09        |
|                        | 2,00        | 1,12        | 0,25         | 0,56        |
|                        | 1,00        | 0,80        | 0,25         | 0,20        |
| <b>Total Piso Tipo</b> |             |             |              | 10,09       |

**TORRE A-B-C**

|              | <b>AREA</b> | <b>CANT</b> | <b>AREA TOTAL</b> |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Primer nivel | 12,40       | 3,00        | 37,19             |
| Piso tipo    | 10,09       | 12,00       | 121,12            |
| <b>Total</b> |             |             | 158,31            |

**ENCHAPE DE PISOS TABLETA ROMANA****TORRE D-E**

|              | <b>AREA</b> | <b>CANT</b> | <b>AREA TOTAL</b> |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Primer nivel | 12,40       | 2,00        | 24,79             |
| Piso tipo    | 10,09       | 7,00        | 70,65             |
| <b>Total</b> |             |             | 95,45             |

**ESCALERAS**

|                               | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                               | 1,00        | 3,25        | 0,95         | 3,09        |
|                               | 1,00        | 2,50        | 0,95         | 2,38        |
| <b>Total</b>                  |             |             |              | 5,46        |
| <b>Total Torre de 4 pisos</b> |             |             |              | 16,39       |
| <b>Total Torre de 5 pisos</b> |             |             |              | 21,85       |

**ENCHAPE DE PISOS TABLETA ROMANA**

**ESCALERA ACCESO A TORRES SIN MATERA**

|              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Semisotano   | 1,00        | 3,00        | 1,20         | 3,60        |
|              | 1,00        | 2,28        | 1,20         | 2,74        |
| Acceso       | 1,00        | 2,60        | 1,25         | 3,25        |
|              | 2,00        | 2,40        | 1,25         | 6,00        |
|              | 2,00        | 1,25        | 0,63         | 1,58        |
|              | 1,00        | 3,60        | 1,25         | 4,50        |
|              | 1,00        | 1,25        | 0,88         | 1,10        |
| <b>Total</b> |             |             |              | 22,76       |

**ENCHAPE DE PISOS TABLETA ROMANA**

**ESCALERA ACCESO A TORRES CON MATERA**

|              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Acceso       | 1,00        | 2,60        | 1,25         | 3,25        |
|              | 2,00        | 2,40        | 1,25         | 6,00        |
|              | 2,00        | 1,25        | 0,63         | 1,58        |
|              | 1,00        | 3,60        | 1,25         | 4,50        |
|              | 1,00        | 1,25        | 0,88         | 1,10        |
| <b>Total</b> |             |             |              | 16,43       |

**GUARDAESCOBAS**

**GUARDAESCOBA LUNA BEIGE**

|                   | <b>APTO TIPO (39,00m2)</b> |            |             |           |
|-------------------|----------------------------|------------|-------------|-----------|
|                   | <b>LONG</b>                | <b>ALT</b> | <b>AREA</b> | <b>MO</b> |
| Disponible (baño) | 0,50                       |            |             |           |
| (P)               | 1,80                       |            |             |           |
|                   | 0,50                       |            |             |           |
|                   | 0,70                       |            |             |           |
| (B)               | 1,90                       |            |             |           |
| Cocina            | 0,45                       |            |             |           |
| (P)               | 1,80                       |            |             |           |
|                   | 0,65                       |            |             |           |
|                   | 0,60                       |            |             |           |
|                   | 0,90                       |            |             |           |
|                   | 0,15                       |            |             |           |
|                   | 0,90                       |            |             |           |
| (B)               | 0,65                       |            |             |           |
| Oficios (P)       | 0,10                       |            |             |           |
|                   | 0,65                       |            |             |           |
| (L)               | 0,80                       |            |             |           |
| (P)               | 0,20                       |            |             |           |
| (B)               | 1,20                       |            |             |           |
|                   | 0,15                       |            |             |           |
|                   | 0,95                       |            |             |           |
| (P)               | 0,85                       |            |             |           |
|                   | 0,60                       |            |             |           |
|                   | 0,10                       |            |             |           |
| <b>Total</b>      | <b>17,10</b>               |            |             |           |

**(P) Pantalla de Concreto**

**(B) Bloque de cemento**

**(L) Ladrillo**

**GUARDAESCOBAS**

**GUARDAESCOBA LUNA BEIGE**

|                   | APTO TIPO (49,22m2) |     |      |    |  |
|-------------------|---------------------|-----|------|----|--|
|                   | LONG                | ALT | AREA | MO |  |
| Disponible (Baño) | 0,50                |     |      |    |  |
| (P)               | 1,80                |     |      |    |  |
|                   | 0,70                |     |      |    |  |
|                   | 0,50                |     |      |    |  |
| (B)               | 1,90                |     |      |    |  |
| Cocina            | 0,65                |     |      |    |  |
| (P)               | 1,80                |     |      |    |  |
|                   | 0,65                |     |      |    |  |
|                   | 0,60                |     |      |    |  |
|                   | 1,80                |     |      |    |  |
| (B)               | 0,60                |     |      |    |  |
| Oficios           | 0,10                |     |      |    |  |
|                   | 0,65                |     |      |    |  |
| (L)               | 0,80                |     |      |    |  |
|                   | 0,20                |     |      |    |  |
| (B)               | 1,20                |     |      |    |  |
|                   | 0,15                |     |      |    |  |
|                   | 0,95                |     |      |    |  |
|                   | 0,85                |     |      |    |  |
|                   | 0,60                |     |      |    |  |
|                   | 0,10                |     |      |    |  |
| <b>Total</b>      | <b>17,10</b>        |     |      |    |  |

- (P) Pantalla de Concreto
- (B) Bloque de cemento
- (L) Ladrillo

**GUARDAESCOBA GUARUJA**

|              | APTO TIPO (39,00m2) |     |      |    |
|--------------|---------------------|-----|------|----|
|              | LONG                | ALT | AREA | MO |
| Baño         | 0,50                |     |      |    |
|              | 1,00                |     |      |    |
|              | 0,30                |     |      |    |
|              | 1,00                |     |      |    |
| <b>Total</b> | <b>2,80</b>         |     |      |    |

**GUARDAESCOBA GUARUJA**

|              | APTO TIPO (49,22m2) |     |      |    |
|--------------|---------------------|-----|------|----|
|              | LONG                | ALT | AREA | MO |
| Baño         | 0,50                |     |      |    |
|              | 1,00                |     |      |    |
|              | 0,30                |     |      |    |
|              | 1,00                |     |      |    |
| <b>Total</b> | <b>2,80</b>         |     |      |    |

**GUARDAESCOBA TABLETA ROMANA**

|                     | PUNTO FIJO PRIMER NIVEL |     |      |    |
|---------------------|-------------------------|-----|------|----|
|                     | LONG                    | ALT | AREA | MO |
| Acceso              | 0,90                    |     |      |    |
|                     | 0,15                    |     |      |    |
|                     | 4,98                    |     |      |    |
| Muro divisorio      | 0,10                    |     |      |    |
|                     | 1,20                    |     |      |    |
| M. Agua             | 0,25                    |     |      |    |
|                     | 0,25                    |     |      |    |
|                     | 0,80                    |     |      |    |
|                     | 0,25                    |     |      |    |
| Aseo                | 0,65                    |     |      |    |
|                     | 0,80                    |     |      |    |
|                     | 0,10                    |     |      |    |
| Muro bajo escaleras | 3,25                    |     |      |    |
|                     | 1,20                    |     |      |    |
| Muro divisorio      | 0,10                    |     |      |    |
| Acceso              | 1,23                    |     |      |    |
| <b>Total</b>        | <b>16,21</b>            |     |      |    |

**GUARDAESCOBA TABLETA ROMANA**

|                    | PUNTO FIJO PISO TIPO |     |      |    |
|--------------------|----------------------|-----|------|----|
|                    | LONG                 | ALT | AREA | MO |
|                    | 2,33                 |     |      |    |
| M. Agua            | 0,25                 |     |      |    |
|                    | 0,10                 |     |      |    |
|                    | 0,25                 |     |      |    |
|                    | 0,80                 |     |      |    |
|                    | 0,25                 |     |      |    |
|                    | 0,10                 |     |      |    |
|                    | 0,25                 |     |      |    |
|                    | 2,33                 |     |      |    |
| Muro divisorio     | 0,10                 |     |      |    |
| Muro lado escalera | 5,65                 |     |      |    |
|                    | 0,10                 |     |      |    |
| <b>Total</b>       | 12,51                |     |      |    |

**GUARDAESCOBA TABLETA ROMANA**

|              | ESCALERAS PUNTO FIJO |      |       |    |
|--------------|----------------------|------|-------|----|
|              | LONG                 | CANT | ML    | MO |
|              | 3,25                 | 2,00 | 6,50  |    |
|              | 2,50                 | 2,00 | 5,00  |    |
| <b>Total</b> |                      |      | 11,50 |    |

**GUARDAESCOBA TABLETA ROMANA**

|              | ESCALERAS ACCESO TORRES SIN MATERA |      |       |    |
|--------------|------------------------------------|------|-------|----|
|              | LONG                               | CANT | ML    | MO |
| Semistotano  | 3,00                               | 2,00 | 6,00  |    |
|              | 2,28                               | 2,00 | 4,56  |    |
| Acceso       | 2,60                               | 1,00 | 2,60  |    |
|              | 2,40                               | 4,00 | 9,60  |    |
|              | 0,63                               | 4,00 | 2,52  |    |
|              | 3,60                               | 2,00 | 7,20  |    |
|              | 0,88                               | 2,00 | 1,76  |    |
| <b>Total</b> |                                    |      | 34,24 |    |

**GUARDAESCOBA TABLETA ROMANA**

|              | ESCALERAS ACCESO TORRES CON MATERA |      |       |    |
|--------------|------------------------------------|------|-------|----|
|              | LONG                               | CANT | ML    | MO |
| Acceso       | 2,60                               | 1,00 | 2,60  |    |
|              | 2,40                               | 4,00 | 9,60  |    |
|              | 0,63                               | 4,00 | 2,52  |    |
|              | 3,60                               | 2,00 | 7,20  |    |
|              | 0,88                               | 2,00 | 1,76  |    |
| <b>Total</b> |                                    |      | 23,68 |    |



**GUARDAESCOBA TABLETA ROMANA****TORRE A-B-C**

|                         | ML    | CANT  | ML TOTAL      |
|-------------------------|-------|-------|---------------|
| Punto fijo primer nivel | 16,21 | 3,00  | 48,63         |
| Punto fijo piso tipo    | 12,51 | 12,00 | 150,12        |
| Escaleras Punto fijo    | 11,50 | 12,00 | 138,00        |
| <b>Total</b>            |       |       | <b>336,75</b> |

**GUARDAESCOBA TABLETA ROMANA****TORRE D-E**

|                         | ML    | CANT | ML TOTAL      |
|-------------------------|-------|------|---------------|
| Punto fijo primer nivel | 16,21 | 2,00 | 32,42         |
| Punto fijo piso tipo    | 12,51 | 7,00 | 87,57         |
| Escaleras               | 11,50 | 7,00 | 80,50         |
| <b>Total</b>            |       |      | <b>200,49</b> |

**AFINADO MORTERO ESCALERAS****TORRE A-B-C**

|              | CANT  | LONG | ANCHO | AREA        | AFINADO      |
|--------------|-------|------|-------|-------------|--------------|
| huella       | 13,00 | 0,95 | 0,23  | 2,84        | 148,2        |
| contrahuella | 13,00 | 0,95 | 0,18  | 2,22        | 148,2        |
| <b>Total</b> |       |      |       | <b>5,06</b> | <b>296,4</b> |

**AFINADO MORTERO ESCALERAS****TORRE D-E**

|              | CANT  | LONG | ANCHO | AREA        | AFINADO      |
|--------------|-------|------|-------|-------------|--------------|
| huella       | 13,00 | 0,95 | 0,23  | 2,84        | 86,45        |
| contrahuella | 13,00 | 0,95 | 0,18  | 2,22        | 86,45        |
| <b>Total</b> |       |      |       | <b>5,06</b> | <b>172,9</b> |

**DILATACION PLASTICA DE PISOS****APARTAMENTO (39M2 )**

|                          | CANT | LONG        |
|--------------------------|------|-------------|
| pasillo-baño             | 1,00 | 0,70        |
| <b>Total Apartamento</b> |      | <b>0,70</b> |

**DILATACION PLASTICA DE PISOS****APARTAMENTO (49,22M2)**

|                          | CANT | LONG        |
|--------------------------|------|-------------|
| pasillo-baño             | 1,00 | 0,70        |
| <b>Total Apartamento</b> |      | <b>0,70</b> |

**MORTERO AFINADO**

**APARTAMENTO (39,00M2 )**

|                     | <b>CANT</b>  |
|---------------------|--------------|
| Ceramica Luna Beige | 33,15        |
| Guaruja Blanca      | 2,14         |
| <b>Total</b>        | <b>35,29</b> |

**MORTERO AFINADO**

**APARTAMENTO (49,22M2 )**

|                     | <b>CANT</b>  |
|---------------------|--------------|
| Ceramica Luna Beige | 42,48        |
| Guaruja Blanca      | 2,14         |
| <b>Total</b>        | <b>44,62</b> |

**MORTERO AFINADO**

**PUNTO FIJO (Primer nivel)**

|              | <b>CANT</b>  |
|--------------|--------------|
|              | 12,40        |
| <b>Total</b> | <b>12,40</b> |

**MORTERO AFINADO**

**PUNTO FIJO (Tipo)**

|              | <b>CANT</b>  |
|--------------|--------------|
|              | 10,09        |
| <b>Total</b> | <b>10,09</b> |

**PASO ESCALGRES**

**TORRE A-B-C**

|              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> | <b>ML</b>    |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| escalones    | 13,00       | 0,95        | 0,23         | 2,84        | 148,2        |
|              |             |             |              |             |              |
| <b>Total</b> |             |             |              |             | <b>148,2</b> |

**PASO ESCALGRES**

**TORRE D-E**

|              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> | <b>ML</b>    |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| escalones    | 13,00       | 0,95        | 0,23         | 2,84        | 86,45        |
|              |             |             |              |             |              |
| <b>Total</b> |             |             |              |             | <b>86,45</b> |

**DILATACION PISO EN GRANITO LAVADO**

**TORRE A-B-C**

|              | ML   | CANT  | ML TOTAL     |
|--------------|------|-------|--------------|
| Apto 39,00M2 | 1,00 | 3,00  | 3,00         |
| Apto 49,22M2 | 1,05 | 57,00 | 59,85        |
| <b>Total</b> |      |       | <b>62,85</b> |

**DILATACION PISO EN GRANITO LAVADO**

**TORRE D-E**

|              | ML   | CANT  | ML TOTAL     |
|--------------|------|-------|--------------|
| Apto 39,00M2 | 1,00 | 2,00  | 2,00         |
| Apto 49,22M2 | 1,05 | 34,00 | 35,70        |
| <b>Total</b> |      |       | <b>37,70</b> |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
 PROYECTO: RINCON DEL CANEY  
 FECHA: Noviembre 25-2008  
 REPELLOS, REPELLO Y RESANE

REPELLO EXTERIOR FACHADA

TORRE A-B-C

| REPELLO FACHADA M2 |       |       |      |       |       |  |
|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|--|
| FACHADA            | ANCHO | ALTO  | CANT | VENT  | AREA  |  |
| PRINCIPAL          | 2,40  | 10,16 | 3,00 | 21,60 | 51,55 |  |
|                    |       |       |      |       |       |  |
| <b>TOTAL</b>       | 2,40  |       |      |       | 51,55 |  |

| REPELLO FACHADA M2 |       |       |      |       |       |  |
|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|--|
| FACHADA            | ANCHO | ALTO  | CANT | VENT  | AREA  |  |
| POSTERIOR          | 2,40  | 12,66 | 3,00 | 27,00 | 64,15 |  |
|                    |       |       |      |       |       |  |
| <b>TOTAL</b>       | 2,40  |       |      |       | 64,15 |  |

RESUMEN

|                | REPELLO FACHADA |    |
|----------------|-----------------|----|
|                | M2              | ML |
| PRINCIPAL      | 51,55           |    |
| POSTERIOR      | 64,15           |    |
| <b>TOTALES</b> | <b>115,70</b>   |    |

REPELLO EXTERIOR FACHADA

TORRE D-E

| REPELLO FACHADA M2 |       |       |      |      |       |  |
|--------------------|-------|-------|------|------|-------|--|
| FACHADA            | ANCHO | ALTO  | CANT | VENT | AREA  |  |
| PRINCIPAL          | 2,40  | 10,16 | 1,00 | 7,20 | 17,18 |  |
|                    | 2,40  | 7,66  | 1,00 | 5,40 | 12,98 |  |
| <b>TOTAL</b>       | 4,80  |       |      |      | 30,17 |  |

| REPELLO FACHADA M2 |       |       |      |       |       |  |
|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|--|
| FACHADA            | ANCHO | ALTO  | CANT | VENT  | AREA  |  |
| POSTERIOR          | 2,40  | 12,66 | 1,00 | 16,20 | 14,18 |  |
|                    | 2,40  | 10,16 | 1,00 |       | 24,38 |  |
| <b>TOTAL</b>       | 4,80  |       |      |       | 38,57 |  |

RESUMEN

|                | REPELLO FACHADA |    |
|----------------|-----------------|----|
|                | M2              | ML |
| PRINCIPAL      | 30,17           |    |
| POSTERIOR      | 38,57           |    |
| <b>TOTALES</b> | <b>68,74</b>    |    |

GRANIPLAST

TORRE A-B-C

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |              |
|--------------------------------|--------------------------|--------|--------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA         |
| Fachada Principal              | 2,40                     | 10,16  | 73,15        |
| Descuento ventanas             | 1,50                     | 1,20   | -21,60       |
| Pared sotano                   | 15,50                    | 1,40   | 65,10        |
| Descuento ventanas             | 0,50                     | 0,40   | -3,00        |
| Descuento acceso               | 2,40                     | 0,40   | -2,88        |
|                                | 2,45                     | 1,00   | -7,35        |
| Descuento gradas izq           | 2,40                     | 0,50   | -3,60        |
|                                | 2,40                     | 0,50   | -1,80        |
| Descuento gradas der           | 2,45                     | 0,50   | -3,68        |
|                                | 2,45                     | 0,51   | -1,87        |
| <b>Total Fachada Principal</b> |                          |        | <b>92,47</b> |

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |               |
|--------------------------------|--------------------------|--------|---------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA          |
| Fachada Posterior              | 2,40                     | 12,66  | 91,15         |
| Descuento ventanas             | 1,50                     | 1,20   | -27,00        |
| Pared semisotano               | 15,50                    | 1,40   | 65,10         |
| Descuento ventanas             | 0,50                     | 0,40   | -3,60         |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                          |        | <b>125,65</b> |

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |               |
|--------------------------------|--------------------------|--------|---------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA          |
| Fachada Lateral Derecha        | 14,56                    | 1,40   | 20,38         |
| Descuento acceso semisotano    | 6,00                     | 0,90   | -5,40         |
| Placa de transición            | 14,56                    | 0,10   | 1,46          |
| 5 niveles                      | 6,23                     | 12,60  | 157,00        |
| Culata                         | 6,23                     | 0,05   | 0,62          |
|                                | 6,23                     | 1,15   | 7,16          |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                          |        | <b>181,22</b> |

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |               |
|--------------------------------|--------------------------|--------|---------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA          |
| Fachada Lateral Izquierda      | 14,56                    | 1,40   | 20,38         |
| Placa de transición            | 14,56                    | 0,10   | 1,46          |
| 5 niveles                      | 6,23                     | 12,60  | 157,00        |
| Culata                         | 6,23                     | 0,05   | 0,62          |
|                                | 6,23                     | 1,15   | 7,16          |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                          |        | <b>186,62</b> |

RESUMEN

|                | GRANIPLAST FACHADA |    |
|----------------|--------------------|----|
|                | M2                 | ML |
| PRINCIPAL      | 92,47              |    |
| POSTERIOR      | 125,65             |    |
| LAT DERECHA    | 181,22             |    |
| LAT IZQUIERDA  | 186,62             |    |
| <b>TOTALES</b> | <b>585,97</b>      |    |

GRANIPLAST

TORRE D-E

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |              |
|--------------------------------|--------------------------|--------|--------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA         |
| Fachada Principal (5 niveles)  | 2,40                     | 10,16  | 24,38        |
| Descuento ventanas             | 1,50                     | 1,20   | -9,00        |
| Fachada Principal (4 niveles)  | 2,40                     | 7,66   | 18,38        |
| Descuento ventanas             | 1,50                     | 1,20   | -7,20        |
| Pared sotano                   | 15,50                    | 1,40   | 43,40        |
| Descuento ventanas             | 0,50                     | 0,40   | -2,00        |
| Descuento acceso               | 2,40                     | 0,40   | -1,92        |
|                                | 2,45                     | 1,00   | -4,90        |
| Descuento gradas izq           | 2,40                     | 0,50   | -2,40        |
|                                | 2,40                     | 0,50   | -1,20        |
| Descuento gradas der           | 2,45                     | 0,50   | -2,45        |
|                                | 2,45                     | 0,51   | -1,25        |
| <b>Total Fachada Principal</b> |                          |        | <b>53,85</b> |

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |              |
|--------------------------------|--------------------------|--------|--------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA         |
| Fachada Posterior (5 niveles)  | 2,40                     | 12,66  | 30,38        |
| Descuento ventanas             | 1,50                     | 1,20   | -9,00        |
| Fachada Posterior (4 niveles)  | 2,40                     | 10,16  | 24,38        |
| Descuento ventanas             | 1,50                     | 1,20   | -7,20        |
| Pared semisotano               | 15,50                    | 1,40   | 43,40        |
| Descuento ventanas             | 0,50                     | 0,40   | -2,40        |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                          |        | <b>79,57</b> |

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |               |
|--------------------------------|--------------------------|--------|---------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA          |
| Fachada Lateral Derecha        | 14,56                    | 1,40   | 20,38         |
| Placa de transición            | 14,56                    | 0,10   | 1,46          |
| 5 niveles                      | 6,23                     | 12,60  | 157,00        |
| Culata                         | 6,23                     | 0,05   | 0,62          |
|                                | 6,23                     | 1,15   | 7,16          |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                          |        | <b>186,62</b> |

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |               |
|--------------------------------|--------------------------|--------|---------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA          |
| Fachada Lateral Izquierda      | 14,56                    | 1,40   | 20,38         |
| Descuento acceso semisotano    | 6,00                     | 0,90   | -5,40         |
| Placa de transición            | 14,56                    | 0,10   | 1,46          |
| 4 niveles                      | 6,23                     | 10,10  | 125,85        |
| Culata                         | 6,23                     | 0,15   | 1,87          |
|                                | 6,23                     | 1,05   | 6,54          |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                          |        | <b>150,70</b> |

|                                | GRANIPLAST DE FACHADA M2 |        |              |
|--------------------------------|--------------------------|--------|--------------|
|                                | LONG                     | ALTURA | AREA         |
| Fachada Lateral Interna        | 6,23                     | 2,70   | 16,82        |
| Culata                         | 6,23                     | 0,05   | 0,31         |
|                                | 6,23                     | 1,15   | 3,58         |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                          |        | <b>20,71</b> |

RESUMEN

|                | GRANIPLAST FACHADA |    |
|----------------|--------------------|----|
|                | M2                 | ML |
| PRINCIPAL      | 53,85              |    |
| POSTERIOR      | 79,57              |    |
| LAT DERECHA    | 186,62             |    |
| LAT IZQUIERDA  | 150,70             |    |
| LAT INTERNA    | 20,71              |    |
| <b>TOTALES</b> | <b>491,45</b>      |    |

REPELLO INTERIOR MUROS

|                          | APTO TIPO (39,00m2) |      |               | MO |
|--------------------------|---------------------|------|---------------|----|
|                          | LONG                | ALT  | AREA          |    |
| Acceso (B)               | 1,30                | 2,40 | 3,12          |    |
| (P)                      | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| (B)                      | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
| Sala (P)                 | 3,23                | 2,40 | 7,75          |    |
| (L)                      | 0,45                | 2,40 | 1,08          |    |
|                          | 1,50                | 1,20 | 1,80          |    |
|                          | 0,45                | 2,40 | 1,08          |    |
| (P)                      | 3,43                | 2,40 | 8,23          |    |
| Pasillo                  | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Alcoba                   | 3,43                | 2,40 | 8,23          |    |
| (L)                      | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,50                | 1,20 | 1,80          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 3,33                | 2,40 | 7,99          |    |
| (B)                      | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| Disponible               | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 0,80                | 2,40 | 1,92          |    |
| (B)                      | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 1,80                | 2,40 | 4,32          |    |
|                          | 0,50                | 1,90 | 0,95          |    |
|                          | 0,70                | 2,40 | 1,68          |    |
| (B)                      | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
|                          | 0,40                | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,80                | 2,40 | 1,92          |    |
|                          | 0,40                | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Pasillo                  | 0,90                | 2,40 | 2,16          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Baño                     | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,00                | 2,40 | 2,40          |    |
|                          | 0,30                | 2,40 | 0,72          |    |
|                          | 0,80                | 2,40 | 1,92          |    |
| (P)                      | 0,50                | 1,90 | 0,95          |    |
|                          | 0,40                | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
| Pasillo                  | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Estar T.V.               | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
|                          | 0,50                | 1,20 | 0,60          |    |
|                          | 1,10                | 2,40 | 2,64          |    |
|                          | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
| Pasillo                  | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| (B)                      | 0,45                | 1,20 | 0,54          |    |
| Cocina                   | 0,10                | 1,20 | 0,12          |    |
|                          | 0,45                | 1,20 | 0,54          |    |
| (P)                      | 1,80                | 2,40 | 4,32          |    |
|                          | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
|                          | 0,60                | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 0,90                | 2,40 | 2,16          |    |
|                          | 0,15                | 2,40 | 0,36          |    |
|                          | 0,90                | 2,40 | 2,16          |    |
| (B)                      | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Oficios (P)              | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
| (L)                      | 0,80                | 1,20 | 0,96          |    |
| (P)                      | 0,20                | 2,40 | 0,48          |    |
| (B)                      | 1,20                | 2,40 | 2,88          |    |
|                          | 0,15                | 2,40 | 0,36          |    |
|                          | 0,95                | 2,40 | 2,28          |    |
| (P)                      | 0,85                | 2,40 | 2,04          |    |
|                          | 0,60                | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| <b>Total Apartamento</b> |                     |      | <b>125,43</b> |    |

- (P) Pantalla de concreto
- (B) Bloque de cemento
- (L) Ladrillo

REPELLO INTERIOR MUROS

|                          | APTO TIPO (49,22m2) |      |               | MO |
|--------------------------|---------------------|------|---------------|----|
|                          | LONG                | ALT  | AREA          |    |
| Sala(P)                  | 4,46                | 2,40 | 10,70         |    |
| (L)                      | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,50                | 1,20 | 1,80          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 3,43                | 2,40 | 8,23          |    |
| Pasillo                  | 1,70                | 2,40 | 4,08          |    |
| Alcoba                   | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 1,60                | 2,40 | 3,84          |    |
|                          | 3,33                | 2,40 | 7,99          |    |
| (L)                      | 0,60                | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 1,20                | 1,20 | 1,44          |    |
|                          | 0,60                | 2,40 | 1,44          |    |
| (P)                      | 3,43                | 2,40 | 8,23          |    |
| Pasillo                  | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Alcoba Principal         | 3,43                | 2,40 | 8,23          |    |
| (L)                      | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,50                | 1,20 | 1,80          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 3,33                | 2,40 | 7,99          |    |
| (B)                      | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| Disponible               | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 0,80                | 2,40 | 1,92          |    |
| (B)                      | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 1,80                | 2,40 | 4,32          |    |
|                          | 0,70                | 2,40 | 1,68          |    |
|                          | 0,50                | 1,90 | 0,95          |    |
| (B)                      | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
|                          | 0,40                | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,80                | 2,40 | 1,92          |    |
|                          | 0,40                | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Pasillo                  | 0,90                | 2,40 | 2,16          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Baño                     | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50                | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,00                | 2,40 | 2,40          |    |
|                          | 0,30                | 2,40 | 0,72          |    |
|                          | 0,80                | 2,40 | 1,92          |    |
| (P)                      | 0,40                | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,50                | 1,90 | 0,95          |    |
|                          | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
| Pasillo                  | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Estar T.V.               | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
|                          | 1,10                | 2,40 | 2,64          |    |
|                          | 0,50                | 1,20 | 0,60          |    |
|                          | 1,90                | 2,40 | 4,56          |    |
| Pasillo                  | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| (B)                      | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
| Cocina                   | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
| (P)                      | 1,80                | 2,40 | 4,32          |    |
|                          | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
|                          | 0,60                | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 1,80                | 2,40 | 4,32          |    |
| (B)                      | 0,60                | 1,20 | 0,72          |    |
|                          | 0,10                | 1,20 | 0,12          |    |
| Oficios                  | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,65                | 2,40 | 1,56          |    |
| (L)                      | 0,80                | 1,20 | 0,96          |    |
|                          | 0,20                | 2,40 | 0,48          |    |
| (B)                      | 1,20                | 2,40 | 2,88          |    |
|                          | 0,15                | 2,40 | 0,36          |    |
|                          | 0,95                | 2,40 | 2,28          |    |
| (P)                      | 0,85                | 2,40 | 2,04          |    |
|                          | 0,60                | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Pasillo (B)              | 0,60                | 1,20 | 0,72          |    |
| (P)                      | 0,10                | 2,40 | 0,24          |    |
| Acceso                   | 0,23                | 2,40 | 0,55          |    |
| <b>Total Apartamento</b> |                     |      | <b>154,52</b> |    |

- (P) Pantalla de concreto  
(B) Bloque de cemento  
(L) Ladrillo

**REPELLO PUNTO FIJO**

| <b>PUNTO FIJO TIPO</b> |            |             |           |      |
|------------------------|------------|-------------|-----------|------|
| <b>LONG</b>            | <b>ALT</b> | <b>AREA</b> | <b>MO</b> |      |
| 2,33                   | 2,40       | 5,59        |           |      |
| 0,25                   | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
| 0,10                   | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| 0,25                   | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
| 0,80                   | 2,40       | 1,92        |           |      |
| 0,25                   | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
| 0,10                   | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| 0,25                   | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
| 2,33                   | 2,40       | 5,59        |           |      |
| 0,10                   | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| 5,65                   | 2,40       | 13,56       |           |      |
| 0,10                   | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| <b>Total</b>           |            | 30,02       |           |      |

| <b>PUNTO FIJO PRIMER NIVEL</b> |             |            |             |           |      |
|--------------------------------|-------------|------------|-------------|-----------|------|
|                                | <b>LONG</b> | <b>ALT</b> | <b>AREA</b> | <b>MO</b> |      |
| Acceso                         | 0,90        | 2,40       | 2,16        |           |      |
|                                | 0,15        | 2,40       | 0,36        | 2,40      | 2,25 |
|                                | 4,98        | 2,40       | 11,95       |           |      |
| Muro divisorio                 | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
|                                | 1,20        | 2,40       | 2,88        |           |      |
| M. Agua                        | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|                                | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
|                                | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|                                | 0,80        | 2,40       | 1,92        |           |      |
|                                | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
| Aseo                           | 0,65        | 1,20       | 0,78        |           |      |
|                                | 0,10        | 1,20       | 0,12        | 1,20      |      |
|                                | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|                                | 0,44        | 2,40       | 1,06        | 2,40      | 1,96 |
|                                | 0,90        | 2,40       | 2,16        |           |      |
|                                | 0,44        | 2,40       | 1,06        | 2,40      | 1,96 |
|                                | 0,65        | 1,20       | 0,78        |           |      |
|                                | 0,10        | 1,20       | 0,12        | 1,20      |      |
|                                | 0,90        | 2,40       | 2,16        |           |      |
|                                | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| Muro bajo escaleras            | 3,25        | 2,40       | 3,90        |           |      |
| Muro lado escalera             | 3,01        | 2,40       | 7,22        |           |      |
| Muro divisorio                 | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| Acceso                         | 1,23        | 2,40       | 2,95        |           |      |
| <b>Total</b>                   |             |            | 44,94       |           |      |

**REPELLO PUNTO FIJO****TORRES A-B-C**

|                         | <b>Area</b> | <b>Cant</b> | <b>AREA TOTAL</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Punto fijo primer nivel | 44,94       | 3,00        | 134,82            |
| Punto fijo tipo         | 30,02       | 12,00       | 360,29            |
| <b>Total</b>            |             |             | 495,11            |

**REPELLO PUNTO FIJO****TORRES D-E**

|                         | <b>Area</b> | <b>Cant</b> | <b>AREA TOTAL</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Punto fijo primer nivel | 44,94       | 2,00        | 89,88             |
| Punto fijo tipo         | 30,02       | 7,00        | 210,17            |
| <b>Total</b>            |             |             | 300,05            |

**REPELLO INTERIOR CIELOS**

|                              | <b>APTO TIPO (39,00m2)</b> |             |              |             |
|------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|-------------|
|                              | <b>CANT</b>                | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
| Pasillo                      | 1,00                       | 3,70        | 1,00         | 3,70        |
| Sala-comedor                 | 1,00                       | 3,23        | 2,40         | 7,75        |
| Transición Pasillo-Cocina    | 1,00                       | 0,90        | 0,10         | 0,09        |
| Cocina                       | 1,00                       | 2,00        | 0,90         | 1,80        |
|                              | 1,00                       | 2,15        | 0,90         | 1,94        |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00                       | 0,90        | 0,10         | 0,09        |
| Oficios                      | 1,00                       | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
|                              | 1,00                       | 0,95        | 0,85         | 0,81        |
| Estar T.V.                   | 1,00                       | 1,90        | 1,60         | 3,04        |
| Pasillo                      | 1,00                       | 0,90        | 0,80         | 0,72        |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00                       | 0,70        | 0,15         | 0,11        |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00                       | 0,80        | 0,10         | 0,08        |
| Alcoba                       | 1,00                       | 3,33        | 2,50         | 8,33        |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00                       | 0,70        | 0,10         | 0,14        |
| Disponible                   | 1,00                       | 1,60        | 0,80         | 1,28        |
|                              | 1,00                       | 1,80        | 1,20         | 2,16        |
| Baño                         | 1,00                       | 0,90        | 0,50         | 0,45        |
|                              | 1,00                       | 0,60        | 0,50         | 0,30        |
|                              | 1,00                       | 0,80        | 0,60         | 0,48        |
| <b>Total Apartamento</b>     |                            |             |              | 34,45       |



**REPELLO INTERIOR CIELOS**

|                              | <b>APTO TIPO (49,22m2)</b> |             |              |              |
|------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|--------------|
|                              | <b>CANT</b>                | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b>  |
| Sala-comedor                 | 1,00                       | 4,23        | 2,50         | 10,58        |
| Transición Comedor-Cocina    | 1,00                       | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Cocina                       | 1,00                       | 2,15        | 1,80         | 3,87         |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00                       | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Oficios                      | 1,00                       | 2,15        | 0,85         | 1,83         |
|                              | 1,00                       | 1,20        | 0,15         | 0,18         |
| Pasillo                      | 1,00                       | 3,40        | 0,80         | 2,72         |
| Estar T.V.                   | 1,00                       | 1,90        | 1,60         | 3,04         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00                       | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba                       | 1,00                       | 3,33        | 2,40         | 7,99         |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00                       | 0,70        | 0,10         | 0,07         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00                       | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba Principal             | 1,00                       | 3,33        | 2,50         | 8,33         |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00                       | 0,70        | 0,10         | 0,14         |
| Disponible                   | 1,00                       | 1,60        | 0,80         | 1,28         |
|                              | 1,00                       | 1,80        | 1,20         | 2,16         |
| Baño                         | 1,00                       | 0,90        | 0,50         | 0,45         |
|                              | 1,00                       | 0,60        | 0,50         | 0,30         |
|                              | 1,00                       | 0,80        | 0,60         | 0,48         |
| <b>Total Apartamento</b>     |                            |             |              | <b>43,75</b> |

**RESANE MUROS EXTERNOS**

**TORRE A-B-C**

|                                | <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |               |              |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------|--------------|
|                                | <b>LONG</b>                     | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>  |
| Pared sotano                   | 15,50                           | 1,40          | 65,10        |
| Descuento ventanas             | 0,50                            | 0,40          | -3,00        |
| Descuento acceso               | 2,40                            | 0,40          | -2,88        |
|                                | 2,45                            | 1,00          | -7,35        |
| Descuento gradas izq           | 2,40                            | 0,50          | -3,60        |
|                                | 2,40                            | 0,50          | -1,80        |
| Descuento gradas der           | 2,45                            | 0,50          | -3,68        |
|                                | 2,45                            | 0,51          | -1,87        |
| <b>Total Fachada Principal</b> |                                 |               | <b>40,92</b> |

|                                | <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |               |              |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------|--------------|
|                                | <b>LONG</b>                     | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>  |
| Pared semisotano               | 15,50                           | 1,40          | 65,10        |
| Descuento ventanas             | 0,50                            | 0,40          | -3,60        |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                                 |               | <b>61,50</b> |

|                                | <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |               |               |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|
|                                | <b>LONG</b>                     | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>   |
| <b>Fachada Lateral Derecha</b> | 14,56                           | 1,40          | 20,38         |
| Descuento acceso semisotano    | 6,00                            | 0,90          | -5,40         |
| Placa de transición            | 14,56                           | 0,10          | 1,46          |
| 5 niveles                      | 6,23                            | 12,60         | 157,00        |
| Culata                         | 6,23                            | 0,05          | 0,62          |
|                                | 6,23                            | 1,15          | 7,16          |
| <b>Total Fachada Posterior</b> |                                 |               | <b>181,22</b> |

|                                  | <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |               |               |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|
|                                  | <b>LONG</b>                     | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>   |
| <b>Fachada Lateral Izquierda</b> | 14,56                           | 1,40          | 20,38         |
| Placa de transición              | 14,56                           | 0,10          | 1,46          |
| 5 niveles                        | 6,23                            | 12,60         | 157,00        |
| Culata                           | 6,23                            | 0,05          | 0,62          |
|                                  | 6,23                            | 1,15          | 7,16          |
| <b>Total Fachada Posterior</b>   |                                 |               | <b>186,62</b> |

**RESUMEN**

|                      | <b>M2</b>     | <b>ML</b> |
|----------------------|---------------|-----------|
| <b>PRINCIPAL</b>     | 40,92         |           |
| <b>POSTERIOR</b>     | 61,50         |           |
| <b>LAT DERECHA</b>   | 181,22        |           |
| <b>LAT IZQUIERDA</b> | 186,62        |           |
| <b>TOTALES</b>       | <b>470,27</b> |           |

**RESANE MUROS EXTERNOS**

**TORRE D-E**

| <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |             |               |              |
|---------------------------------|-------------|---------------|--------------|
|                                 | <b>LONG</b> | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>  |
| Pared sotano                    | 15,50       | 1,40          | 43,40        |
| Descuento ventanas              | 0,50        | 0,40          | -2,00        |
| Descuento acceso                | 2,40        | 0,40          | -1,92        |
|                                 | 2,45        | 1,00          | -4,90        |
| Descuento gradas izq            | 2,40        | 0,50          | -2,40        |
|                                 | 2,40        | 0,50          | -1,20        |
| Descuento gradas der            | 2,45        | 0,50          | -2,45        |
|                                 | 2,45        | 0,51          | -1,25        |
| <b>Total Fachada Principal</b>  |             |               | <b>27,28</b> |

| <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |             |               |              |
|---------------------------------|-------------|---------------|--------------|
|                                 | <b>LONG</b> | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>  |
| Pared semisotano                | 15,50       | 1,40          | 43,40        |
| Descuento ventanas              | 0,50        | 0,40          | -2,40        |
| <b>Total Fachada Posterior</b>  |             |               | <b>41,00</b> |

| <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |             |               |               |
|---------------------------------|-------------|---------------|---------------|
|                                 | <b>LONG</b> | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>   |
| <b>Fachada Lateral Derecha</b>  | 14,56       | 1,40          | 20,38         |
| Placa de transición             | 14,56       | 0,10          | 1,46          |
| 5 niveles                       | 6,23        | 12,60         | 157,00        |
| Culata                          | 6,23        | 0,05          | 0,62          |
|                                 | 6,23        | 1,15          | 7,16          |
| <b>Total Fachada Posterior</b>  |             |               | <b>186,62</b> |

| <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b>  |             |               |               |
|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|
|                                  | <b>LONG</b> | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>   |
| <b>Fachada Lateral Izquierda</b> | 14,56       | 1,40          | 20,38         |
| Descuento acceso semisotano      | 6,00        | 0,90          | -5,40         |
| Placa de transición              | 14,56       | 0,10          | 1,46          |
| 4 niveles                        | 6,23        | 10,10         | 125,85        |
| Culata                           | 6,23        | 0,15          | 1,87          |
|                                  | 6,23        | 1,05          | 6,54          |
| <b>Total Fachada Posterior</b>   |             |               | <b>150,70</b> |

| <b>RESANE MUROS EXTERNOS M2</b> |             |               |              |
|---------------------------------|-------------|---------------|--------------|
|                                 | <b>LONG</b> | <b>ALTURA</b> | <b>AREA</b>  |
| <b>Fachada Lateral Interna</b>  | 6,23        | 2,70          | 16,82        |
| Culata                          | 6,23        | 0,05          | 0,31         |
|                                 | 6,23        | 1,15          | 3,58         |
| <b>Total Fachada Posterior</b>  |             |               | <b>20,71</b> |

**RESUMEN**

|                      | <b>M2</b>     | <b>ML</b> |
|----------------------|---------------|-----------|
| <b>PRINCIPAL</b>     | 27,28         |           |
| <b>POSTERIOR</b>     | 41,00         |           |
| <b>LAT DERECHA</b>   | 186,62        |           |
| <b>LAT IZQUIERDA</b> | 150,70        |           |
| <b>LAT INTERNA</b>   | 20,71         |           |
| <b>TOTALES</b>       | <b>426,32</b> |           |





**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**VENTANERIA Y MARQUESINAS**

**APTO TIPO (39M2 )**

| TIPO           | ESPACIO           | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES | AREA TOTAL | FILOS | RESANES |
|----------------|-------------------|-------|------|------|----------|------------|-------|---------|
|                | Sala y Alcoba     | 1,50  | 1,20 | 1,80 | 2,00     | 3,60       |       | 5,40    |
|                | Oficios           | 0,80  | 1,20 | 0,96 | 1,00     | 0,96       |       | 4,00    |
|                | Estar T.V.        | 0,50  | 1,20 | 0,60 | 1,00     | 0,60       |       | 3,40    |
|                | W.C. y Disponible | 0,50  | 0,50 | 0,25 | 2,00     | 0,50       |       | 2,00    |
|                |                   |       |      |      |          |            |       |         |
|                |                   |       |      |      |          |            |       |         |
|                |                   |       |      |      |          |            |       |         |
|                |                   |       |      |      |          |            |       |         |
| <b>TOTALES</b> |                   |       |      | 3,61 | 6,00     | 5,66       |       | 14,80   |

**APTO TIPO (49,22M2)**

| TIPO           | ESPACIO              | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES | AREA TOTAL | FILOS | RESANES |
|----------------|----------------------|-------|------|------|----------|------------|-------|---------|
|                | Sala y Alcoba Princi | 1,50  | 1,20 | 1,80 | 2,00     | 3,60       |       | 5,40    |
|                | Alcoba Auxiliar      | 1,20  | 1,20 | 1,44 | 1,00     | 1,44       |       | 4,80    |
|                | Oficios              | 0,80  | 1,20 | 0,96 | 1,00     | 0,96       |       | 4,00    |
|                | Estar T.V.           | 0,50  | 1,20 | 0,60 | 1,00     | 0,60       |       | 3,40    |
|                | W.C. y Disponible    | 0,50  | 0,50 | 0,25 | 2,00     | 0,50       |       | 2,00    |
|                |                      |       |      |      |          |            |       |         |
|                |                      |       |      |      |          |            |       |         |
|                |                      |       |      |      |          |            |       |         |
| <b>TOTALES</b> |                      |       |      | 5,05 | 7,00     | 7,10       |       | 19,60   |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**APARATOS SANITARIOS Y DE COCINA**

APARATOS

|                   | APTO 49,22 M2 | APTO 39,00 M2 | APTO 49,22 M2 | APTO 39,00 M2 | TOTAL PROY | CANTIDAD POR PROYECTO |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|
| <b>COCINA</b>     |               |               |               |               |            |                       |
| LAVAPLATOS        | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| GRIF LAVAPLATOS   | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| LAVADERO          | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| GRIF LAVADERO     | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| <b>SANITARIOS</b> |               |               |               |               |            |                       |
| SANITARIOS        | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| LAVAMANOS         | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| GRIF SANITARIOS   | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| GRIF LAVAMANOS    | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| GRIF DUCHA        | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| INCRUSTACIONES    | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| TUBO CORTINERO    | 1             | 1             | 205           | 11            | 216        | 216                   |
| PLAFONES          | 11            | 10            | 2255          | 110           | 2365       | 2365                  |

**REJILLAS**

**Apartamento 39,00M2**

|              | <b>UND</b> |
|--------------|------------|
| Cocina       | 1          |
| Oficios      | 1          |
| Baño         | 1          |
| Ducha        | 1          |
| <b>Total</b> | <b>4</b>   |

**Apartamento 49,22M2**

|              | <b>UND</b> |
|--------------|------------|
| Cocina       | 1          |
| Oficios      | 1          |
| Baño         | 1          |
| Ducha        | 1          |
| <b>Total</b> | <b>4</b>   |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**CARPINTERIA EN MADERA**

**GUARDAESCOBAS EN MADERA**

**APTO TIPO (39,00M2 )**

| TIPO          | ESPACIO    | ANCHO | ALTO | AREA | CANTIDAD |
|---------------|------------|-------|------|------|----------|
| Guardaescobas | Acceso (B) | 1,20  |      |      |          |
|               |            | 0,10  |      |      |          |
|               | (B)        | 0,65  |      |      |          |
|               | Sala (P)   | 3,23  |      |      |          |
|               | (L)        | 0,45  |      |      |          |
|               |            | 1,50  |      |      |          |
|               |            | 0,45  |      |      |          |
|               | (P)        | 3,43  |      |      |          |
|               | Pasillo    | 0,10  |      |      |          |
|               | Alcoba     | 3,43  |      |      |          |
|               | (L)        | 0,50  |      |      |          |
|               |            | 1,50  |      |      |          |
|               |            | 0,50  |      |      |          |
|               | (P)        | 3,33  |      |      |          |
|               | (B)        | 0,50  |      |      |          |
|               |            | 0,50  |      |      |          |
|               | Disponible | 0,10  |      |      |          |
|               |            | 0,50  |      |      |          |
|               | (P)        | 0,80  |      |      |          |
|               | (B)        | 0,50  |      |      |          |
|               |            | 0,40  |      |      |          |
|               |            | 0,80  |      |      |          |
|               |            | 0,40  |      |      |          |
|               |            | 0,10  |      |      |          |
|               | Pasillo    | 0,80  |      |      |          |
|               |            | 0,10  |      |      |          |
|               | Pasillo    | 0,10  |      |      |          |
|               | Estar T.V. | 1,90  |      |      |          |
|               |            | 0,50  |      |      |          |
|               |            | 1,10  |      |      |          |
|               |            | 1,90  |      |      |          |
|               | Pasillo    | 0,10  |      |      |          |
|               | (B)        | 0,45  |      |      |          |
|               | Cocina     | 0,10  |      |      |          |
|               |            | 0,10  |      |      |          |
|               |            |       |      |      |          |
| <b>Total</b>  |            | 32,12 |      |      |          |

- (P) Pantalla de concreto
- (B) Bloque de cemento
- (L) Ladrillo



**GUARDAESCOBAS EN MADERA**

**APTO TIPO: (49,22M2)**

| TIPO          | ESPACIO          | ANCHO | ALTO | AREA | CANTIDAD |
|---------------|------------------|-------|------|------|----------|
| Guardaescobas | Sala(P)          | 4,36  |      |      |          |
|               | (L)              | 0,50  |      |      |          |
|               |                  | 1,50  |      |      |          |
|               |                  | 0,50  |      |      |          |
|               | (P)              | 3,43  |      |      |          |
|               | Pasillo          | 1,70  |      |      |          |
|               | Alcoba           | 0,10  |      |      |          |
|               |                  | 1,60  |      |      |          |
|               |                  | 3,33  |      |      |          |
|               | (L)              | 0,60  |      |      |          |
|               |                  | 1,20  |      |      |          |
|               |                  | 0,60  |      |      |          |
|               | (P)              | 3,43  |      |      |          |
|               | Pasillo          | 0,10  |      |      |          |
|               | Alcoba Principal | 3,43  |      |      |          |
|               | (L)              | 0,50  |      |      |          |
|               |                  | 1,50  |      |      |          |
|               |                  | 0,50  |      |      |          |
|               | (P)              | 3,33  |      |      |          |
|               | (B)              | 0,50  |      |      |          |
|               |                  | 0,50  |      |      |          |
|               | Disponible       | 0,10  |      |      |          |
|               |                  | 0,50  |      |      |          |
|               | (P)              | 0,80  |      |      |          |
|               | (B)              | 0,50  |      |      |          |
|               |                  | 0,40  |      |      |          |
|               |                  | 0,80  |      |      |          |
|               |                  | 0,40  |      |      |          |
|               |                  | 0,10  |      |      |          |
|               | Pasillo          | 0,80  |      |      |          |
|               |                  | 0,10  |      |      |          |
|               | Pasillo          | 0,10  |      |      |          |
|               | Estar T.V.       | 1,90  |      |      |          |
|               |                  | 1,10  |      |      |          |
|               |                  | 0,50  |      |      |          |
|               |                  | 1,90  |      |      |          |
|               | Pasillo          | 0,10  |      |      |          |
|               | (B)              | 0,65  |      |      |          |
|               | Cocina           | 0,10  |      |      |          |
|               |                  | 0,10  |      |      |          |
|               | Pasillo (B)      | 0,60  |      |      |          |
|               | (P)              | 0,10  |      |      |          |
|               | Acceso           | 0,13  |      |      |          |
| <b>Total</b>  |                  | 44,99 |      |      |          |

**(P) Pantalla de concreto**

**(B) Bloque de cemento**

**(L) Ladrillo**

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**CARPINTERIA METALICA**

**BARANDAS**

**TORRE A-B-C**

| BARANDAS           |    | CANTIDAD | TOTAL TORRE | TOTAL PROYECTO |
|--------------------|----|----------|-------------|----------------|
| PASAMANOS-ESCALERA | ML | 3,81     | 15,24       | 45,72          |
| PASAMANOS-ESCALERA | ML | 3,02     | 12,08       | 36,24          |
| <b>Total</b>       | ML |          |             | 81,96          |

**BARANDAS**

**TORRE D-E**

| BARANDAS                |    | CANTIDAD | TOTAL TORRE | TOTAL PROYECTO |
|-------------------------|----|----------|-------------|----------------|
| PASAMANOS-ESCALERA (T5) | ML | 3,81     | 15,24       | 15,24          |
| PASAMANOS-ESCALERA      | ML | 3,02     | 12,08       | 12,08          |
| PASAMANOS-ESCALERA (T5) | ML | 3,81     | 11,43       | 11,43          |
| PASAMANOS-ESCALERA      | ML | 3,02     | 9,06        | 9,06           |
| <b>Total</b>            | ML |          |             | 47,81          |

**DILATACION ENTRE TORRES**

**TORRE D-E**

| DILATACION METAL ML            |      |        |      |         |          |               |
|--------------------------------|------|--------|------|---------|----------|---------------|
|                                | LONG | ALTURA | AREA | ESPESOR | CANTIDAD | ML DILATACION |
| Fachada Principal              |      | 12,80  |      | 0,10    | 1,00     | 12,80         |
| Fachada Posterior              |      | 12,80  |      |         | 1,00     | 12,80         |
| <b>Total Fachada Principal</b> |      |        |      |         |          | 25,60         |

PERLINES CUBIERTA

TORRE A-B-C

|                    |    | CANTIDAD | LONG  | TOTAL PROYECTO |
|--------------------|----|----------|-------|----------------|
| Total Modulo A,B,C | ML | 6        | 45,78 | 274,68         |
| TORRE A-B-C        | ML |          |       | 274,68         |

PERLINES CUBIERTA

TORRE D-E

|                  |    | CANTIDAD | LONG  | TOTAL PROYECTO |
|------------------|----|----------|-------|----------------|
| Total modulo E,D | ML | 6        | 30,52 | 183,12         |
| <b>Total</b>     | ML |          |       | 183,12         |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA  
PROYECTO: RINCON DEL CANEY  
FECHA: Noviembre 25-2008  
PUERTAS, REJILLAS, TAPA REGISTROS Y SIFONES**

**PUERTAS APTO TIPO (39,00m2)**

| TIPO                              | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES | CANT TOTAL |
|-----------------------------------|---------|-------|------|------|----------|------------|
| Arquitectonica en madercor sapeli | Acceso  | 1,00  |      |      |          | 1          |
|                                   | Baño    | 0,70  |      |      |          | 1          |
|                                   | Alcoba  | 0,80  |      |      |          | 1          |
| <b>TOTALES</b>                    |         |       |      |      |          | 3          |

**PUERTAS APTO TIPO (49,22m2)**

| TIPO                              | ESPACIO          | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES | CANT TOTAL |
|-----------------------------------|------------------|-------|------|------|----------|------------|
| Arquitectonica en madercor sapeli | Acceso           | 1,05  |      |      |          | 1          |
|                                   | Baño             | 0,70  |      |      |          | 1          |
|                                   | Alcoba Principal | 0,80  |      |      |          | 1          |
| <b>TOTALES</b>                    |                  |       |      |      |          | 3          |

**PUERTAS ZONAS COMUNES**

| TIPO           | ESPACIO | ANCHO | ALTO | AREA | UNIDADES POR TORRES | CANT TOTAL |
|----------------|---------|-------|------|------|---------------------|------------|
|                | M. Agua | 0,62  |      |      |                     | 1          |
| <b>TOTALES</b> |         |       |      |      |                     | 1          |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**CUBIERTAS/ CIELO RASOS**

**CUBIERTAS**

**CUBIERTA ASBESTO CEMENTO**

**TORRE A-B-C**

| ETERNIR TEJA No 10 M2 |       |        |        |  |
|-----------------------|-------|--------|--------|--|
| LARGO                 | ANCHO | AREA   |        |  |
| 5,99                  | 46,1  | 552,28 |        |  |
| <b>Total</b>          |       |        | 552,28 |  |

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Teja No 10         | 2,91       |
| <b>TORRE A-B-C</b> | <b>190</b> |

**CUBIERTA ASBESTO CEMENTO**

**TORRE D-E**

| ETERNIR TEJA No 10 M2 |       |        |        |  |
|-----------------------|-------|--------|--------|--|
| LARGO                 | ANCHO | AREA   |        |  |
| 5,99                  | 15,26 | 365,63 |        |  |
| <b>Total</b>          |       |        | 365,63 |  |

|                  |            |
|------------------|------------|
| Teja No 10       | 2,91       |
| <b>TORRE D-E</b> | <b>126</b> |

**CUBIERTA TRANSPARENTE**

**TORRE A-B-C**

| M2           |       |       |       |  |
|--------------|-------|-------|-------|--|
| LARGO        | ANCHO | AREA  |       |  |
| 1,38         | 2,55  | 21,11 |       |  |
| <b>Total</b> |       |       | 21,11 |  |

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Teja No 5          | 1,38      |
| <b>TORRE A-B-C</b> | <b>16</b> |

**CUBIERTA TRANSPARENTE**

**TORRE D-E**

| M2           |       |       |       |  |
|--------------|-------|-------|-------|--|
| LARGO        | ANCHO | AREA  |       |  |
| 1,38         | 2,55  | 14,08 |       |  |
| <b>Total</b> |       |       | 14,08 |  |

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Teja No 5        | 1,38      |
| <b>TORRE D-E</b> | <b>11</b> |

**CANAL DE CUBIERTA**

**TORRE A-B-C**

|              | LARGO UND | TOTAL |
|--------------|-----------|-------|
|              | 46,1      | 92,2  |
| <b>Total</b> |           | 92,2  |

**CANAL DE CUBIERTA**

**TORRE D-E**

|              | LARGO UND | TOTAL |
|--------------|-----------|-------|
|              | 15,26     | 61,04 |
| <b>Total</b> |           | 61,04 |

**PENDIENTADO MORTERO**

**TORRE A-B-C**

|                    | <b>PENDIENTADO MORTERO M2</b> |       |       |       |
|--------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
|                    | LARGO                         | ANCHO | CANT  | AREA  |
| Losa de cubierta   | 2,35                          | 2,30  | 6,00  | 32,43 |
| Losa de transición | 4,30                          | 2,10  | 6,00  | 54,18 |
| Descuento vacios   | 1,00                          | 1,00  | 12,00 | -12   |
| <b>Total</b>       |                               |       | 6,00  | 74,61 |

**PENDIENTADO MORTERO**

**TORRE D-E**

|                    | <b>PENDIENTADO MORTERO M2</b> |       |      |       |
|--------------------|-------------------------------|-------|------|-------|
|                    | LARGO                         | ANCHO | CANT | AREA  |
| Losa de cubierta   | 2,35                          | 2,30  | 4,00 | 21,62 |
| Losa de transición | 4,30                          | 2,10  | 4    | 36,12 |
| Descuento vacios   | 1,00                          | 1,00  | 8    | -8    |
| <b>Total</b>       |                               |       | 4,00 | 49,74 |

**MEDIACAÑA IMPERMEABILIZADA**

**TORRE A-B-C**

|                  | <b>MEDIACANA IMPERMEABILIZADA ML</b> |       |      |       |
|------------------|--------------------------------------|-------|------|-------|
|                  | LARGO                                | ANCHO | CANT | ML    |
| Losa de cubierta | 2,13                                 | 2,10  | 3,00 | 25,38 |
| <b>Total</b>     |                                      |       | 3,00 | 25,38 |

**MEDIACAÑA IMPERMEABILIZADA**

**TORRE D-E**

|                  | <b>MEDIACANA IMPERMEABILIZADA ML</b> |       |      |       |
|------------------|--------------------------------------|-------|------|-------|
|                  | LARGO                                | ANCHO | CANT | ML    |
| Losa de cubierta | 2,13                                 | 2,10  | 2,00 | 16,92 |
| <b>Total</b>     |                                      |       | 2,00 | 16,92 |

**CIELO RASO****CIELO FALSO ICOPOR****APARTAMENTO TIPO (39M2)**

| <b>ICOPOR M2</b>         |             |             |              |             |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                          | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
| Ducha                    | 1,00        | 0,80        | 0,30         | 0,24        |
| Sanitario                | 1,00        | 0,60        | 0,50         | 0,30        |
| Lavamanos                | 1,00        | 0,50        | 0,30         | 0,15        |
|                          | 1,00        | 2,10        | 0,20         | 0,42        |
| <b>Total Apartamento</b> |             |             |              | 1,11        |

**CIELO FALSO ICOPOR****APARTAMENTO TIPO (49,22M2)**

| <b>ICOPOR M2</b>         |             |             |              |             |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                          | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
| Ducha                    | 1,00        | 0,80        | 0,30         | 0,24        |
| Sanitario                | 1,00        | 0,60        | 0,50         | 0,30        |
| Lavamanos                | 1,00        | 0,50        | 0,30         | 0,15        |
|                          | 1,00        | 2,10        | 0,20         | 0,42        |
| <b>Total Apartamento</b> |             |             |              | 1,11        |

**APARTAMENTO ULTIMO PISO**

| <b>ICOPOR M2</b>         |             |             |              |             |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                          | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
| Ducha                    | 1,00        | 0,90        | 0,80         | 0,72        |
| Sanitario                | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
| <b>Total Apartamento</b> |             |             |              | 1,92        |

**CIELO FALSO MACHIMBREPINO****APARTAMENTO TIPO (39M2 )**

|                          | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Pasillo                  | 1,00        | 3,70        | 1,00         | 3,70        |
| Sala-comedor             | 1,00        | 3,23        | 2,40         | 7,75        |
| Cocina                   | 1,00        | 2,00        | 0,90         | 1,80        |
|                          | 1,00        | 2,15        | 0,90         | 1,94        |
| Oficios                  | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
|                          | 1,00        | 0,95        | 0,85         | 0,81        |
| Estar T.V.               | 1,00        | 1,90        | 1,60         | 3,04        |
| Pasillo                  | 1,00        | 0,90        | 0,80         | 0,72        |
| Alcoba                   | 1,00        | 3,33        | 2,50         | 8,33        |
| Disponible               | 1,00        | 1,60        | 0,80         | 1,28        |
|                          | 1,00        | 1,80        | 1,20         | 2,16        |
| <b>Total Apartamento</b> |             |             |              | 32,72       |

**CIELO FALSO MACHIMBREPINO****APARTAMENTO TIPO (49,22M2)**

|                          | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b>  |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Sala-comedor             | 1,00        | 4,23        | 2,50         | 10,58        |
| Cocina                   | 1,00        | 2,15        | 1,80         | 3,87         |
| Pasillo                  | 1,00        | 3,40        | 0,80         | 2,72         |
| Estar T.V.               | 1,00        | 1,90        | 1,60         | 3,04         |
| Alcoba                   | 1,00        | 3,33        | 2,40         | 7,99         |
| Alcoba Principal         | 1,00        | 3,33        | 2,50         | 8,33         |
| Disponible               | 1,00        | 1,60        | 0,80         | 1,28         |
|                          | 1,00        | 1,80        | 1,20         | 2,16         |
| <b>Total Apartamento</b> |             |             |              | <b>39,96</b> |

**CIELO FALSO MACHIMBREPINO****PUNTO FIJO**

|                         | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                         | 2,00        | 1,30        | 2,20         | 5,72        |
| <b>Total Punto Fijo</b> |             |             |              | <b>5,72</b> |

**PERLIN DE APOYO, TERMINAL, SOLAPA****TORRE A-B-C**

|                              | <b>LONG</b> | <b>CANT</b> | <b>ML</b> |
|------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Perlin de apoyo              | 15,26       | 18          | 274,68    |
| Terminal superior sobre muro | 15,26       | 6           | 91,56     |
| Solapa lateral contra muro   | 6,11        | 12          | 73,32     |

**PERLIN DE APOYO, TERMINAL, SOLAPA****TORRE D-E**

|                              | <b>LONG</b> | <b>CANT</b> | <b>ML</b> |
|------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Perlin de apoyo              | 15,26       | 12          | 183,12    |
| Terminal superior sobre muro | 15,26       | 4           | 61,04     |
| Solapa lateral contra muro   | 6,11        | 8           | 48,88     |

## HUECO MURO EN CONCRETO

### TORRE A-B-C

|                              | LONG  | CANT | ML     |
|------------------------------|-------|------|--------|
| Perlin de apoyo              | 15,26 | 18   | 274,68 |
| Terminal superior sobre muro | 15,26 | 6    | 91,56  |
| Solapa lateral contra muro   | 6,11  | 12   | 73,32  |

## HUECO MURO EN CONCRETO

### TORRE D-E

|                              | LONG  | CANT | ML     |
|------------------------------|-------|------|--------|
| Perlin de apoyo              | 15,26 | 12   | 183,12 |
| Terminal superior sobre muro | 15,26 | 4    | 61,04  |
| Solapa lateral contra muro   | 6,11  | 8    | 48,88  |

**CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA**  
**PROYECTO: RINCON DEL CANEY**  
**FECHA: Noviembre 25-2008**  
**PINTURAS**

## ESTUCO Y VINILO CIELOS

### APARTAMENTO DE 39,00 M2

|                              | CANT | LONG | ANCHO | AREA         |
|------------------------------|------|------|-------|--------------|
| Acceso                       | 1,00 | 1,00 | 0,10  | 0,10         |
| Pasillo                      | 1,00 | 3,70 | 1,00  | 3,70         |
| Sala-comedor                 | 1,00 | 3,23 | 2,40  | 7,75         |
| Transición Pasillo-Cocina    | 1,00 | 0,90 | 0,10  | 0,09         |
| Cocina                       | 1,00 | 2,00 | 0,90  | 1,80         |
|                              | 1,00 | 2,15 | 0,90  | 1,94         |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00 | 0,90 | 0,10  | 0,09         |
| Oficios                      | 1,00 | 1,20 | 1,00  | 1,20         |
|                              | 1,00 | 0,95 | 0,85  | 0,81         |
| Estar T.V.                   | 1,00 | 1,90 | 1,60  | 3,04         |
| Pasillo                      | 1,00 | 0,90 | 0,80  | 0,72         |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00 | 0,70 | 0,10  | 0,07         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00 | 0,80 | 0,10  | 0,08         |
| Alcoba                       | 1,00 | 3,33 | 2,50  | 8,33         |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00 | 0,70 | 0,10  | 0,14         |
| Disponible                   | 1,00 | 1,60 | 0,80  | 1,28         |
|                              | 1,00 | 1,80 | 1,20  | 2,16         |
| Baño                         | 1,00 | 0,70 | 0,70  | 0,49         |
| <b>Total Apartamento</b>     |      |      |       | <b>33,78</b> |



**ESTUCO Y VINILO CIELOS****APARTAMENTO DE 49,22 M2**

|                              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Acceso                       | 1,00        | 1,05        | 0,10         | 0,11        |
| Sala-comedor                 | 1,00        | 4,23        | 2,50         | 10,58       |
| Transición Comedor-Cocina    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09        |
| Cocina                       | 1,00        | 2,15        | 1,80         | 3,87        |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09        |
| Oficios                      | 1,00        | 2,15        | 0,85         | 1,83        |
|                              | 1,00        | 1,20        | 0,15         | 0,18        |
| Pasillo                      | 1,00        | 3,40        | 0,80         | 2,72        |
| Estar T.V.                   | 1,00        | 1,90        | 1,60         | 3,04        |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08        |
| Alcoba                       | 1,00        | 3,33        | 2,40         | 7,99        |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00        | 0,70        | 0,10         | 0,07        |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08        |
| Alcoba Principal             | 1,00        | 3,33        | 2,50         | 8,33        |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00        | 0,70        | 0,10         | 0,14        |
| Disponible                   | 1,00        | 1,60        | 0,80         | 1,28        |
|                              | 1,00        | 1,80        | 1,20         | 2,16        |
| Baño                         | 1,00        | 0,70        | 0,70         | 0,49        |
| <b>Total Apartamento</b>     |             |             |              | 43,11       |

**ESTUCO Y VINILO CIELOS****PUNTO FIJO Primer Nivel**

|                           | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|---------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                           | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
|                           | 1,00        | 0,90        | 0,15         | 0,14        |
|                           | 1,00        | 3,10        | 1,20         | 3,72        |
| Acceso Ap 04              | 1,00        | 1,00        | 0,10         | 0,10        |
| Acceso Ap 01              | 1,00        | 1,05        | 0,23         | 0,24        |
|                           | 1,00        | 3,23        | 1,20         | 3,88        |
|                           | 1,00        | 2,20        | 1,20         | 2,64        |
| Acceso Ap 02-03           | 2,00        | 1,05        | 0,23         | 0,48        |
| <b>Total Primer Nivel</b> |             |             |              | 12,40       |

**PUNTO FIJO Piso Tipo**

|                        | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Acceso Apartamentos    | 4,00        | 1,05        | 0,23         | 0,97        |
|                        | 2,00        | 2,20        | 1,20         | 5,28        |
|                        | 1,00        | 3,25        | 0,95         | 3,09        |
|                        | 2,00        | 1,12        | 0,25         | 0,56        |
|                        | 1,00        | 0,80        | 0,25         | 0,20        |
| <b>Total Piso Tipo</b> |             |             |              | 10,09       |

**ESTUCO Y VINILO MUROS**

**APARTAMENTO DE 39,00 M2**

|                          | <b>LONG</b> | <b>ALT</b> | <b>AREA</b>   | <b>MO</b> |
|--------------------------|-------------|------------|---------------|-----------|
| Acceso (B)               | 1,30        | 2,40       | 3,12          |           |
| (P)                      | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
|                          | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
| (B)                      | 0,65        | 2,40       | 1,56          |           |
| Sala (P)                 | 3,23        | 2,40       | 7,75          |           |
| (L)                      | 0,45        | 2,40       | 1,08          |           |
|                          | 1,50        | 1,20       | 1,80          |           |
|                          | 0,45        | 2,40       | 1,08          |           |
| (P)                      | 3,43        | 2,40       | 8,23          |           |
| Pasillo                  | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
| Alcoba                   | 3,43        | 2,40       | 8,23          |           |
| (L)                      | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
|                          | 1,50        | 1,20       | 1,80          |           |
|                          | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
| (P)                      | 3,33        | 2,40       | 7,99          |           |
| (B)                      | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
|                          | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
| Disponible               | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
|                          | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
| (P)                      | 0,80        | 2,40       | 1,92          |           |
| (B)                      | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
|                          | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
|                          | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
| (P)                      | 1,80        | 2,40       | 4,32          |           |
|                          | 0,50        | 1,90       | 0,95          |           |
|                          | 0,70        | 2,40       | 1,68          |           |
| (B)                      | 1,90        | 2,40       | 4,56          |           |
|                          | 0,40        | 2,40       | 0,96          |           |
|                          | 0,80        | 2,40       | 1,92          |           |
|                          | 0,40        | 2,40       | 0,96          |           |
|                          | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
| Pasillo                  | 0,90        | 2,40       | 2,16          |           |
|                          | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
| Baño                     | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
|                          | 0,50        | 2,40       | 1,20          |           |
|                          | 1,00        | 2,40       | 2,40          |           |
|                          | 0,30        | 2,40       | 0,72          |           |
|                          | 0,80        | 2,40       | 1,92          |           |
| (P)                      | 0,50        | 1,90       | 0,95          |           |
|                          | 0,40        | 2,40       | 0,96          |           |
|                          | 1,90        | 2,40       | 4,56          |           |
| Pasillo                  | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
| Estar T.V.               | 1,90        | 2,40       | 4,56          |           |
|                          | 0,50        | 1,20       | 0,60          |           |
|                          | 1,10        | 2,40       | 2,64          |           |
|                          | 1,90        | 2,40       | 4,56          |           |
| Pasillo                  | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
| (B)                      | 0,45        | 1,20       | 0,54          |           |
| Cocina                   | 0,10        | 1,20       | 0,12          |           |
|                          | 0,45        | 1,20       | 0,54          |           |
| (P)                      | 1,80        | 2,40       | 4,32          |           |
|                          | 0,65        | 2,40       | 1,56          |           |
|                          | 0,60        | 2,40       | 1,44          |           |
|                          | 0,90        | 2,40       | 2,16          |           |
|                          | 0,15        | 2,40       | 0,36          |           |
|                          | 0,90        | 2,40       | 2,16          |           |
| (B)                      | 0,65        | 2,40       | 1,56          |           |
|                          | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
| Oficios (P)              | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
|                          | 0,65        | 2,40       | 1,56          |           |
| (L)                      | 0,80        | 1,20       | 0,96          |           |
| (P)                      | 0,20        | 2,40       | 0,48          |           |
| (B)                      | 1,20        | 2,40       | 2,88          |           |
|                          | 0,15        | 2,40       | 0,36          |           |
|                          | 0,95        | 2,40       | 2,28          |           |
| (P)                      | 0,85        | 2,40       | 2,04          |           |
|                          | 0,60        | 2,40       | 1,44          |           |
|                          | 0,10        | 2,40       | 0,24          |           |
|                          |             |            | 0,00          |           |
| <b>Total Apartamento</b> |             |            | <b>125,43</b> |           |

- (P) Pantalla de Concreto
- (B) Bloque de cemento
- (L) Ladrillo

ESTUCO Y VINILO MUROS

APARTAMENTO DE 49,22 M2

|                          | LONG | ALT  | AREA          | MO |
|--------------------------|------|------|---------------|----|
| Sala(P)                  | 4,46 | 2,40 | 10,70         |    |
| (L)                      | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,50 | 1,20 | 1,80          |    |
|                          | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 3,43 | 2,40 | 8,23          |    |
| Pasillo                  | 1,70 | 2,40 | 4,08          |    |
| Alcoba                   | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 1,60 | 2,40 | 3,84          |    |
|                          | 3,33 | 2,40 | 7,99          |    |
| (L)                      | 0,60 | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 1,20 | 1,20 | 1,44          |    |
|                          | 0,60 | 2,40 | 1,44          |    |
| (P)                      | 3,43 | 2,40 | 8,23          |    |
| Pasillo                  | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
| Alcoba Principal         | 3,43 | 2,40 | 8,23          |    |
| (L)                      | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,50 | 1,20 | 1,80          |    |
|                          | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 3,33 | 2,40 | 7,99          |    |
| (B)                      | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
| Disponible               | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 0,80 | 2,40 | 1,92          |    |
| (B)                      | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
| (P)                      | 1,80 | 2,40 | 4,32          |    |
|                          | 0,70 | 2,40 | 1,68          |    |
|                          | 0,50 | 1,90 | 0,95          |    |
| (B)                      | 1,90 | 2,40 | 4,56          |    |
|                          | 0,40 | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,80 | 2,40 | 1,92          |    |
|                          | 0,40 | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
| Pasillo                  | 0,90 | 2,40 | 2,16          |    |
|                          | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
| Baño                     | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,50 | 2,40 | 1,20          |    |
|                          | 1,00 | 2,40 | 2,40          |    |
|                          | 0,30 | 2,40 | 0,72          |    |
|                          | 0,80 | 2,40 | 1,92          |    |
| (P)                      | 0,40 | 2,40 | 0,96          |    |
|                          | 0,50 | 1,90 | 0,95          |    |
|                          | 1,90 | 2,40 | 4,56          |    |
| Pasillo                  | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
| Estar T.V.               | 1,90 | 2,40 | 4,56          |    |
|                          | 1,10 | 2,40 | 2,64          |    |
|                          | 0,50 | 1,20 | 0,60          |    |
|                          | 1,90 | 2,40 | 4,56          |    |
| Pasillo                  | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
| (B)                      | 0,65 | 2,40 | 1,56          |    |
| Cocina                   | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,65 | 2,40 | 1,56          |    |
| (P)                      | 1,80 | 2,40 | 4,32          |    |
|                          | 0,65 | 2,40 | 1,56          |    |
|                          | 0,60 | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 1,80 | 2,40 | 4,32          |    |
| (B)                      | 0,60 | 1,20 | 0,72          |    |
|                          | 0,10 | 1,20 | 0,12          |    |
| Oficios                  | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
|                          | 0,65 | 2,40 | 1,56          |    |
| (L)                      | 0,80 | 1,20 | 0,96          |    |
|                          | 0,20 | 2,40 | 0,48          |    |
| (B)                      | 1,20 | 2,40 | 2,88          |    |
|                          | 0,15 | 2,40 | 0,36          |    |
|                          | 0,95 | 2,40 | 2,28          |    |
| (P)                      | 0,85 | 2,40 | 2,04          |    |
|                          | 0,60 | 2,40 | 1,44          |    |
|                          | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
| Pasillo (B)              | 0,60 | 1,20 | 0,72          |    |
| (P)                      | 0,10 | 2,40 | 0,24          |    |
| Acceso                   | 0,23 | 2,40 | 0,55          |    |
| <b>Total Apartamento</b> |      |      | <b>154,52</b> |    |

- (P) Pantalla de Concreto
- (B) Bloque de cemento
- (L) Ladrillo

**REPELLO INTERIOR MUROS**

**PUNTO FIJO PRIMER NIVEL**

|                     | <b>LONG</b> | <b>ALT</b> | <b>AREA</b> | <b>MO</b> |      |
|---------------------|-------------|------------|-------------|-----------|------|
| Acceso              | 0,90        | 2,40       | 2,16        | 0,00      | 0,00 |
|                     | 0,15        | 2,40       | 0,36        | 2,40      | 2,25 |
|                     | 4,98        | 2,40       | 11,95       | 0,00      | 0,00 |
| Muro divisorio      | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
|                     | 1,20        | 2,40       | 2,88        | 0,00      | 0,00 |
| M. Agua             | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|                     | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
|                     | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|                     | 0,80        | 2,40       | 1,92        | 0,00      | 0,00 |
|                     | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
| Aseo                | 0,65        | 1,20       | 0,78        | 0,00      | 0,00 |
|                     | 0,10        | 1,20       | 0,12        | 1,20      | 0,00 |
|                     | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|                     | 0,44        | 2,40       | 1,06        | 2,40      | 1,96 |
|                     | 0,90        | 2,40       | 2,16        | 0,00      | 0,00 |
|                     | 0,44        | 2,40       | 1,06        | 2,40      | 1,96 |
|                     | 0,65        | 1,20       | 0,78        | 0,00      | 0,00 |
|                     | 0,10        | 1,20       | 0,12        | 1,20      | 0,00 |
|                     | 0,90        | 2,40       | 2,16        | 0,00      | 0,00 |
|                     | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| Muro bajo escaleras | 3,25        | 2,40       | 3,90        | 0,00      | 0,00 |
| Muro lado escalera  | 3,01        | 2,40       | 7,22        | 0,00      | 0,00 |
| Muro divisorio      | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| Acceso              | 1,23        | 2,40       | 2,95        | 0,00      | 0,00 |
| <b>Total</b>        |             |            | 44,94       |           |      |

**REPELLO INTERIOR MUROS**

**PUNTO FIJO PISO TIPO**

|              | <b>LONG</b> | <b>ALT</b> | <b>AREA</b> | <b>MO</b> |      |
|--------------|-------------|------------|-------------|-----------|------|
|              | 2,33        | 2,40       | 5,59        | 0,00      | 0,00 |
|              | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|              | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
|              | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|              | 0,80        | 2,40       | 1,92        | 0,00      | 0,00 |
|              | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|              | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
|              | 0,25        | 2,40       | 0,60        | 2,40      | 2,15 |
|              | 2,33        | 2,40       | 5,59        | 0,00      | 0,00 |
|              | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
|              | 5,65        | 2,40       | 13,56       | 0,00      | 0,00 |
|              | 0,10        | 2,40       | 0,24        | 2,40      | 2,30 |
| <b>Total</b> |             |            | 30,02       |           |      |

**KERAPASTA****APARTAMENTO DE 39,00 M2**

|                              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b>  |
|------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Pasillo                      | 1,00        | 3,70        | 1,00         | 3,70         |
| Sala-comedor                 | 1,00        | 3,23        | 2,40         | 7,75         |
| Transición Pasillo-Cocina    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Cocina                       | 1,00        | 2,00        | 0,90         | 1,80         |
|                              | 1,00        | 2,15        | 0,90         | 1,94         |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Oficios                      | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20         |
|                              | 1,00        | 0,95        | 0,85         | 0,81         |
| Estar T.V.                   | 1,00        | 1,90        | 1,60         | 3,04         |
| Pasillo                      | 1,00        | 0,90        | 0,80         | 0,72         |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00        | 0,70        | 0,05         | 0,04         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba                       | 1,00        | 3,33        | 2,50         | 8,33         |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00        | 0,70        | 0,10         | 0,14         |
| Disponible                   | 1,00        | 1,60        | 0,80         | 1,28         |
|                              | 1,00        | 1,80        | 1,20         | 2,16         |
| Baño                         | 1,00        | 0,90        | 0,50         | 0,45         |
|                              | 1,00        | 0,60        | 0,50         | 0,30         |
|                              | 1,00        | 0,80        | 0,60         | 0,48         |
| <b>Total Apartamento</b>     |             |             |              | <b>34,38</b> |

**KERAPASTA****APARTAMENTO DE 49,22 M2**

|                              | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b>  |
|------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Sala-comedor                 | 1,00        | 4,23        | 2,50         | 10,58        |
| Transición Comedor-Cocina    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Cocina                       | 1,00        | 2,15        | 1,80         | 3,87         |
| Transición Cocina-Oficios    | 1,00        | 0,90        | 0,10         | 0,09         |
| Oficios                      | 1,00        | 2,15        | 0,85         | 1,83         |
|                              | 1,00        | 1,20        | 0,15         | 0,18         |
| Pasillo                      | 1,00        | 3,40        | 0,80         | 2,72         |
| Estar T.V.                   | 1,00        | 1,90        | 1,60         | 3,04         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba                       | 1,00        | 3,33        | 2,40         | 7,99         |
| Transición Pasillo-Baño      | 1,00        | 0,70        | 0,05         | 0,04         |
| Transición Pasillo-Alcoba    | 1,00        | 0,80        | 0,10         | 0,08         |
| Alcoba Principal             | 1,00        | 3,33        | 2,50         | 8,33         |
| Transición Alcoba-Disponible | 2,00        | 0,70        | 0,10         | 0,14         |
| Disponible                   | 1,00        | 1,60        | 0,80         | 1,28         |
|                              | 1,00        | 1,80        | 1,20         | 2,16         |
| Baño                         | 1,00        | 0,90        | 0,50         | 0,45         |
|                              | 1,00        | 0,60        | 0,50         | 0,30         |
|                              | 1,00        | 0,80        | 0,60         | 0,48         |
| <b>Total Apartamento</b>     |             |             |              | <b>43,71</b> |

**KERAPASTA**

**PUNTO FIJO PRIMER NIVEL**

|                           | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|---------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                           | 1,00        | 1,20        | 1,00         | 1,20        |
|                           | 1,00        | 0,90        | 0,15         | 0,14        |
|                           | 1,00        | 3,10        | 1,20         | 3,72        |
| Acceso Ap 04              | 1,00        | 1,00        | 0,10         | 0,10        |
| Acceso Ap 01              | 1,00        | 1,05        | 0,23         | 0,24        |
|                           | 1,00        | 3,23        | 1,20         | 3,88        |
|                           | 1,00        | 2,20        | 1,20         | 2,64        |
| Acceso Ap 02-03           | 2,00        | 1,05        | 0,23         | 0,48        |
| <b>Total Primer Nivel</b> |             |             |              | 12,40       |

**PUNTO FIJO PISO TIPO**

|                        | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Acceso Apartamentos    | 4,00        | 1,05        | 0,23         | 0,97        |
|                        | 2,00        | 2,20        | 1,20         | 5,28        |
|                        | 1,00        | 3,25        | 0,95         | 3,09        |
|                        | 2,00        | 1,12        | 0,25         | 0,56        |
|                        | 1,00        | 0,80        | 0,25         | 0,20        |
| <b>Total Piso Tipo</b> |             |             |              | 10,09       |

**ESCALERAS**

|                               | <b>CANT</b> | <b>LONG</b> | <b>ANCHO</b> | <b>AREA</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|                               | 1,00        | 3,25        | 0,95         | 3,09        |
|                               | 1,00        | 2,50        | 0,95         | 2,38        |
| <b>Total</b>                  |             |             |              | 5,46        |
| <b>Total Torre de 4 pisos</b> |             |             |              | 16,39       |
| <b>Total Torre de 5 pisos</b> |             |             |              | 21,85       |

**KERAPASTA**

**TORRE A-B-C**

|                         | <b>AREA</b> | <b>CANT</b> | <b>AREA TOTAL</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Apartamento 39,00M2     | 34,38       | 3,00        | 103,15            |
| Apartamento 49,22M2     | 43,71       | 45,00       | 1967,15           |
| Punto fijo primer nivel | 12,40       | 3,00        | 37,19             |
| Punto fijo tipo         | 10,09       | 9,00        | 90,84             |
| Escaleras               | 5,46        | 12,00       | 65,55             |
| <b>Total</b>            |             |             | 2263,88           |

**KERAPASTA**

**TORRE D-E**

|                         | <b>AREA</b> | <b>CANT</b> | <b>AREA TOTAL</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Apartamento 39,00M2     | 34,38       | 2,00        | 68,77             |
| Apartamento 49,22M2     | 43,71       | 26,00       | 1136,58           |
| Punto fijo primer nivel | 12,40       | 2,00        | 24,79             |
| Punto fijo tipo         | 10,09       | 5,00        | 50,47             |
| Escaleras               | 5,46        | 7,00        | 38,24             |
| <b>Total</b>            |             |             | 1318,84           |

## ANEXO 3. MEMORIAS DE CALCULO HIERRO Y MALLAS

**PROYECTO:**

CANTIDADES DE HIERRO

PROYECTO:

FECHA:

| DESCRIPCION | CANT | DIAM. | TIPO | LONG. | CANT. | LONG. | PESO | #2   | #3   | #4   | #5   | #6   | #7   | #8   | #10 |
|-------------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|             |      |       |      |       |       | TOTAL |      | 0,25 | 0,56 | 1,00 | 1,56 | 2,25 | 3,06 | 4,00 |     |

| ELEMENTO CIM              | CANT | DIAM. | TIPO | LONG. | CANT.    | LONG.    | PESO | #2       | #3 | #4 | #5     | #6       | #7 | #8 | #10 |
|---------------------------|------|-------|------|-------|----------|----------|------|----------|----|----|--------|----------|----|----|-----|
| viga cimiento 001 tipo    | 6,00 | 5     | 1A   | 12,00 | 3,00     | 216,00   |      |          |    |    | 336,96 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 5     | O    | 12,00 | 3,00     | 216,00   |      |          |    |    | 336,96 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 5     | O    | 11,00 | 6,00     | 396,00   |      |          |    |    | 617,76 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 5     | 1A   | 4,70  | 3,00     | 84,60    |      |          |    |    | 131,98 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 5     | 1A   | 9,70  | 3,00     | 174,60   |      |          |    |    | 272,38 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 5     | O    | 9,00  | 3,00     | 162,00   |      |          |    |    | 252,72 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 5     | O    | 11,00 | 6,00     | 396,00   |      |          |    |    | 617,76 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 5     | 1A   | 10,00 | 3,00     | 180,00   |      |          |    |    | 280,80 |          |    |    |     |
|                           | 6,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 276,00   | 2.732,40 |      | 1.530,14 |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 002 tipo    | 3,00 | 6     | 1A   | 9,50  | 51,00    | 1.453,50 |      |          |    |    |        | 3.270,38 |    |    |     |
|                           | 3,00 | 6     | 1A   | 7,00  | 51,00    | 1.071,00 |      |          |    |    |        | 2.409,75 |    |    |     |
|                           | 3,00 | 6     | 1A   | 8,00  | 51,00    | 1.224,00 |      |          |    |    |        | 2.754,00 |    |    |     |
|                           | 3,00 | 6     | 1A   | 8,50  | 51,00    | 1.300,50 |      |          |    |    |        | 2.926,13 |    |    |     |
|                           | 3,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 1.547,00 | 7.657,65 |      | 4.288,28 |    |    |        |          |    |    |     |
|                           | 3,00 | 3     | 25b  | 1,50  | 816,00   | 3.672,00 |      | 2.056,32 |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 003 tipo    | 3,00 | 5     | 2B   | 3,30  | 3,00     | 29,70    |      |          |    |    | 46,33  |          |    |    |     |
|                           | 3,00 | 5     | 2B   | 3,30  | 3,00     | 29,70    |      |          |    |    | 46,33  |          |    |    |     |
|                           | 3,00 | 3     | 11K  | 1,55  | 16,00    | 74,40    |      | 41,66    |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 004 tipo    | 3,00 | 6     | 1A   | 7,00  | 3,00     | 63,00    |      |          |    |    |        | 141,75   |    |    |     |
|                           | 3,00 | 6     | 1A   | 9,30  | 3,00     | 83,70    |      |          |    |    |        | 188,33   |    |    |     |
|                           | 3,00 | 6     | 1A   | 8,00  | 3,00     | 72,00    |      |          |    |    |        | 162,00   |    |    |     |
|                           | 3,00 | 6     | 1A   | 8,50  | 3,00     | 76,50    |      |          |    |    |        | 172,13   |    |    |     |
|                           | 3,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 60,00    | 297,00   |      | 166,32   |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 001 torre D | 1,00 | 5     | 1A   | 10,00 | 6,00     | 60,00    |      |          |    |    | 93,60  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 5     | 1A   | 7,00  | 6,00     | 42,00    |      |          |    |    | 65,52  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 5     | 1A   | 7,00  | 6,00     | 42,00    |      |          |    |    | 65,52  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 5     | 1A   | 10,00 | 6,00     | 60,00    |      |          |    |    | 93,60  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 168,00   | 277,20   |      | 155,23   |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 002 torre D | 1,00 | 6     | 1A   | 10,00 | 18,00    | 180,00   |      |          |    |    |        | 405,00   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 6,50  | 18,00    | 117,00   |      |          |    |    |        | 263,25   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 8,00  | 18,00    | 144,00   |      |          |    |    |        | 324,00   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 8,50  | 18,00    | 153,00   |      |          |    |    |        | 344,25   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 462,00   | 762,30   |      | 426,89   |    |    |        |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 25b  | 1,20  | 52,00    | 62,40    |      | 34,94    |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 001 torre E | 1,00 | 5     | 1A   | 10,00 | 6,00     | 60,00    |      |          |    |    | 93,60  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 5     | 1A   | 7,00  | 6,00     | 42,00    |      |          |    |    | 65,52  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 5     | 1A   | 7,00  | 6,00     | 42,00    |      |          |    |    | 65,52  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 5     | 1A   | 10,00 | 6,00     | 60,00    |      |          |    |    | 93,60  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 188,00   | 310,20   |      | 173,71   |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 002 torre E | 1,00 | 6     | 1A   | 10,00 | 18,00    | 180,00   |      |          |    |    |        | 405,00   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 6,50  | 18,00    | 117,00   |      |          |    |    |        | 263,25   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 8,00  | 18,00    | 144,00   |      |          |    |    |        | 324,00   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 8,50  | 18,00    | 153,00   |      |          |    |    |        | 344,25   |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 462,00   | 762,30   |      | 426,89   |    |    |        |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 25b  | 1,00  | 52,00    | 52,00    |      | 29,12    |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 003 torre E | 1,00 | 5     | 2B   | 3,30  | 3,00     | 9,90     |      |          |    |    | 15,44  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 5     | 2B   | 3,30  | 3,00     | 9,90     |      |          |    |    | 15,44  |          |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 11K  | 1,55  | 14,00    | 21,70    |      | 12,15    |    |    |        |          |    |    |     |
| viga cimiento 004 torre E | 1,00 | 6     | 1A   | 10,00 | 3,00     | 30,00    |      |          |    |    |        | 67,50    |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 6,50  | 3,00     | 19,50    |      |          |    |    |        | 43,88    |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 8,00  | 3,00     | 24,00    |      |          |    |    |        | 54,00    |    |    |     |
|                           | 1,00 | 6     | 1A   | 8,50  | 3,00     | 25,50    |      |          |    |    |        | 57,38    |    |    |     |
|                           | 1,00 | 3     | 11K  | 1,65  | 60,00    | 99,00    |      | 55,44    |    |    |        |          |    |    |     |
| muro sotano 1 tipo        | 3,00 | 3     | 1A   | 1,60  | 272,00   | 1.305,60 |      | 731,14   |    |    |        |          |    |    |     |
| muro sotano 1 torre D     | 1,00 | 3     | 1A   | 1,60  | 84,00    | 134,40   |      | 75,26    |    |    |        |          |    |    |     |
| muro sotano 1 torre E     | 1,00 | 3     | 1A   | 1,60  | 96,00    | 153,60   |      | 86,02    |    |    |        |          |    |    |     |

|                                 |       |   |     |      |          |           |  |           |           |           |           |  |  |
|---------------------------------|-------|---|-----|------|----------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| columnas torre tipo             | 36,00 | 5 | 2B  | 4,40 | 18,00    | 2.851,20  |  |           |           | 4.447,87  |           |  |  |
|                                 | 36,00 | 5 | 2B  | 4,40 | 18,00    | 2.851,20  |  |           |           | 4.447,87  |           |  |  |
|                                 | 36,00 | 3 | 11K | 1,50 | 114,00   | 6.156,00  |  |           | 6.156,00  |           |           |  |  |
|                                 | 36,00 | 3 | 25b | 0,40 | 114,00   | 1.641,60  |  |           | 1.641,60  |           |           |  |  |
| columnas torre D                | 12,00 | 5 | 2B  | 4,40 | 12,00    | 633,60    |  |           |           | 988,42    |           |  |  |
|                                 | 12,00 | 4 | 11K | 1,50 | 38,00    | 684,00    |  |           | 684,00    |           |           |  |  |
|                                 | 12,00 | 4 | 25b | 0,40 | 38,00    | 182,40    |  |           | 182,40    |           |           |  |  |
| columnas torre E                | 14,00 | 5 | 2B  | 4,40 | 6,00     | 369,60    |  |           |           | 576,58    |           |  |  |
|                                 | 14,00 | 5 | 2B  | 4,40 | 6,00     | 369,60    |  |           |           | 576,58    |           |  |  |
|                                 | 14,00 | 4 | 11K | 1,50 | 38,00    | 798,00    |  |           | 798,00    |           |           |  |  |
|                                 | 14,00 | 4 | 25b | 0,40 | 38,00    | 212,80    |  |           | 212,80    |           |           |  |  |
| muro de contencion 1 torre tipo | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 1.368,00 | 5.540,40  |  | 3.102,62  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 1.368,00 | 5.540,40  |  | 3.102,62  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 1.824,00 | 2.916,40  |  | 1.634,30  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 1.944,00 | 11.664,00 |  | 6.531,84  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 240,00   | 1.440,00  |  |           |           | 2.246,40  |           |  |  |
| muro de contencion 2 torre tipo | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 138,00   | 558,90    |  | 312,98    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 138,00   | 558,90    |  | 312,98    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 184,00   | 294,40    |  | 164,86    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 24,00    | 144,00    |  |           |           | 224,64    |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 216,00   | 1.296,00  |  | 725,76    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 222,00   | 899,10    |  | 503,50    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 4 | esp | 4,05 | 222,00   | 899,10    |  |           | 899,10    |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 297,00   | 475,20    |  | 266,11    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 324,00   | 1.944,00  |  | 1.088,64  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 36,00    | 216,00    |  |           |           | 336,96    |           |  |  |
| muro de contencion 3 torre tipo | 1,00  | 3 | esp | 2,75 | 18,00    | 49,50     |  | 27,72     |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 2,75 | 18,00    | 49,50     |  | 27,72     |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 24,00    | 38,40     |  | 21,50     |           |           |           |  |  |
| muro de contencion 1 torre D    | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 302,00   | 1.223,10  |  | 684,94    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 302,00   | 1.223,10  |  | 684,94    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 404,00   | 646,40    |  | 361,98    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 432,00   | 2.592,00  |  | 1.451,52  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 48,00    | 288,00    |  |           |           | 449,28    |           |  |  |
| muro de contencion 2 torre D    | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 74,00    | 299,70    |  | 167,83    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 74,00    | 299,70    |  | 167,83    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 99,00    | 158,40    |  | 88,70     |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 108,00   | 648,00    |  | 362,88    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 12,00    | 72,00     |  |           |           | 112,32    |           |  |  |
| muro de contencion 2 -E rampa   | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 47,00    | 190,35    |  | 106,60    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 4,05 | 47,00    | 190,35    |  | 106,60    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 62,00    | 99,20     |  | 55,55     |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 72,00    | 432,00    |  | 241,92    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 8,00     | 48,00     |  |           |           | 74,88     |           |  |  |
| muro de contencion 3 torre E    | 1,00  | 3 | esp | 2,75 | 6,00     | 16,50     |  | 9,24      |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 2,75 | 6,00     | 16,50     |  | 9,24      |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,60 | 8,00     | 12,80     |  | 7,17      |           |           |           |  |  |
| zapata muro sotano              | 1,00  | 3 | O   | 4,80 | 982,00   | 4.713,60  |  | 2.639,62  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 4 | O   | 4,80 | 10,00    | 48,00     |  |           |           | 48,00     |           |  |  |
| vigas rampa vr1 torre tipo      | 3,00  | 4 | 2B  | 6,10 | 6,00     | 109,80    |  |           | 109,80    |           |           |  |  |
|                                 | 3,00  | 4 | 2B  | 6,10 | 6,00     | 109,80    |  |           | 109,80    |           |           |  |  |
|                                 | 3,00  | 3 | 11K | 1,10 | 94,00    | 310,20    |  | 173,71    |           |           |           |  |  |
| muro de contenc rampa tipo      | 1,00  | 3 | esp | 0,70 | 104,00   | 72,80     |  | 40,77     |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 411,00   | 2.466,00  |  | 1.380,96  |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 80,00    | 480,00    |  | 268,80    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 32,00    | 192,00    |  |           |           | 299,52    |           |  |  |
| viga vr1 rampa torre E          | 1,00  | 4 | 2B  | 6,10 | 9,00     | 54,90     |  |           | 54,90     |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 4 | 2B  | 6,10 | 9,00     | 54,90     |  |           | 54,90     |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,10 | 141,00   | 155,10    |  | 86,86     |           |           |           |  |  |
| viga vr 2 rampa torre e         | 1,00  | 4 | 2B  | 6,15 | 3,00     | 18,45     |  |           | 18,45     |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 4 | 2B  | 6,15 | 3,00     | 18,45     |  |           | 18,45     |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | 11K | 1,10 | 47,00    | 51,70     |  | 28,95     |           |           |           |  |  |
| acero long rampa torre E        | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 40,00    | 240,00    |  | 134,40    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | esp | 0,70 | 100,00   | 70,00     |  | 39,20     |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 3 | O   | 6,00 | 160,00   | 960,00    |  | 537,60    |           |           |           |  |  |
|                                 | 1,00  | 5 | O   | 6,00 | 28,00    | 168,00    |  |           |           | 262,08    |           |  |  |
| TCIM                            |       |   |     |      |          |           |  | 37.950,49 | 10.988,20 | 18.650,73 | 14.920,20 |  |  |





|                                   |      |   |     |       |          |        |  |        |  |       |  |        |  |  |  |
|-----------------------------------|------|---|-----|-------|----------|--------|--|--------|--|-------|--|--------|--|--|--|
| viga 107 transicion torre D       | 1,00 | 6 | 1A  | 4,00  | 9,00     | 36,00  |  |        |  |       |  | 81,00  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 4,70  | 9,00     | 42,30  |  |        |  |       |  | 95,18  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 6,00  | 9,00     | 54,00  |  |        |  |       |  | 121,50 |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 2,70  | 9,00     | 24,30  |  |        |  |       |  | 54,68  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,95  | 156,00   | 304,20 |  | 170,35 |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 108 transicion torre D       | 1,00 | 6 | 1A  | 5,00  | 3,00     | 15,00  |  |        |  |       |  | 33,75  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 7,50  | 3,00     | 22,50  |  |        |  |       |  | 50,63  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 9,50  | 3,00     | 28,50  |  |        |  |       |  | 64,13  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 3,00  | 3,00     | 9,00   |  |        |  |       |  | 20,25  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,95  | 52,00    | 101,40 |  | 56,78  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 24,00    | 44,40  |  | 24,86  |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 109 transicion torre D       | 1,00 | 5 | 2B  | 4,60  | 12,00    | 55,20  |  |        |  |       |  | 86,11  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 2B  | 4,60  | 12,00    | 55,20  |  |        |  |       |  | 86,11  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 64,00    | 118,40 |  | 66,30  |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 110 transicion torre D       | 1,00 | 5 | 1A  | 3,00  | 6,00     | 18,00  |  |        |  |       |  | 28,08  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 3,00  | 6,00     | 18,00  |  |        |  |       |  | 28,08  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 2B  | 5,00  | 6,00     | 30,00  |  |        |  |       |  | 46,80  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 36,00    | 66,60  |  | 37,30  |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 111 transicion torre D       | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 3,00     | 24,00  |  |        |  |       |  | 37,44  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 3,00     | 24,00  |  |        |  |       |  | 37,44  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 10,00 | 3,00     | 30,00  |  |        |  |       |  | 46,80  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 6,00  | 3,00     | 18,00  |  |        |  |       |  | 28,08  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 84,00    | 155,40 |  | 87,02  |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 112 transicion torre D       | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 3,00     | 24,00  |  |        |  |       |  | 37,44  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 3,00     | 24,00  |  |        |  |       |  | 37,44  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 10,00 | 3,00     | 30,00  |  |        |  |       |  | 46,80  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 6,00  | 3,00     | 18,00  |  |        |  |       |  | 28,08  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 57,00    | 105,45 |  | 59,05  |  |       |  |        |  |  |  |
| refuerzo en buitrones             | 1,00 | 3 | O   | 1,20  | 72,00    | 86,40  |  | 48,38  |  |       |  |        |  |  |  |
| refuerzo muros t y en l           | 1,00 | 3 | esp | 1,20  | 12,00    | 14,40  |  | 8,06   |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 0,80  | 36,00    | 28,80  |  | 16,13  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 0,80  | 65,00    | 52,00  |  | 29,12  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   |      |   |     |       |          |        |  |        |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   |      |   |     |       |          |        |  |        |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   |      |   |     |       |          |        |  |        |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   |      |   |     |       |          |        |  |        |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   |      |   |     |       |          |        |  |        |  |       |  |        |  |  |  |
| arranque muros torre E            | 1,00 | 3 | 1A  | 1,60  | 404,00   | 646,40 |  | 361,98 |  |       |  |        |  |  |  |
| refuerzo ventanas torre E         | 1,00 | 5 | 1A  | 1,40  | 128,00   | 179,20 |  |        |  |       |  | 279,55 |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | O   | 1,70  | 96,00    | 163,20 |  |        |  |       |  | 254,59 |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 1A  | 2,10  | 64,00    | 134,40 |  |        |  |       |  | 209,66 |  |  |  |
| detalles union esquina placa muro | 1,00 | 3 | O   | 6,00  | 100,00   | 600,00 |  | 336,00 |  |       |  |        |  |  |  |
| refuerzo adicional torre D        | 1,00 | 3 | O   | 1,20  | 192,00   | 230,40 |  | 129,02 |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 1,30  | 128,00   | 166,40 |  | 93,18  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 1,50  | 64,00    | 96,00  |  | 53,76  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 4 | O   | 4,10  | 16,00    | 65,60  |  |        |  | 65,60 |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 4 | O   | 4,70  | 8,00     | 37,60  |  |        |  | 37,60 |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 2 | 11K | 0,34  | 1.148,00 | 390,32 |  | 97,58  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 2 | 26C | 0,15  | 224,00   | 33,60  |  | 8,40   |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 2,00  | 32,00    | 64,00  |  | 35,84  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 6,00  | 128,00   | 768,00 |  | 430,08 |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 0,80  | 260,00   | 208,00 |  | 116,48 |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | O   | 0,80  | 144,00   | 115,20 |  | 64,51  |  |       |  |        |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | esp | 1,20  | 48,00    | 57,60  |  | 32,26  |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 101 transicion torre E       | 1,00 | 6 | 1A  | 10,00 | 6,00     | 60,00  |  |        |  |       |  | 135,00 |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 7,30  | 6,00     | 43,80  |  |        |  |       |  | 98,55  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 7,30  | 6,00     | 43,80  |  |        |  |       |  | 98,55  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 1A  | 10,00 | 6,00     | 60,00  |  |        |  |       |  | 135,00 |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 2,00  | 168,00   | 336,00 |  | 188,16 |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 102 transicion torre E       | 1,00 | 6 | 2B  | 7,25  | 12,00    | 87,00  |  |        |  |       |  | 195,75 |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 6 | 2B  | 7,25  | 12,00    | 87,00  |  |        |  |       |  | 195,75 |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 2,00  | 136,00   | 272,00 |  | 152,32 |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 103 transicion torre E       | 1,00 | 6 | 2B  | 3,35  | 9,00     | 30,15  |  |        |  |       |  | 67,84  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 7 | 2B  | 3,45  | 9,00     | 31,05  |  |        |  |       |  | 95,01  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 2,00  | 42,00    | 84,00  |  | 47,04  |  |       |  |        |  |  |  |
| viga 104 transicion torre E       | 1,00 | 5 | 2B  | 3,10  | 3,00     | 9,30   |  |        |  |       |  | 14,51  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 5 | 2B  | 3,10  | 3,00     | 9,30   |  |        |  |       |  | 14,51  |  |  |  |
|                                   | 1,00 | 3 | 11K | 1,90  | 16,00    | 30,40  |  | 17,02  |  |       |  |        |  |  |  |

|                                     |      |   |     |       |          |          |  |          |  |        |  |  |  |  |
|-------------------------------------|------|---|-----|-------|----------|----------|--|----------|--|--------|--|--|--|--|
| viga 105 transicion torreE          | 1,00 | 5 | 2B  | 3,40  | 3,00     | 10,20    |  |          |  | 15,91  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 2B  | 3,40  | 3,00     | 10,20    |  |          |  | 15,91  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,90  | 16,00    | 30,40    |  | 17,02    |  |        |  |  |  |  |
| viga 106 transicion torre E         | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 9,00     | 72,00    |  |          |  | 112,32 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 9,00     | 72,00    |  |          |  | 112,32 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 10,00 | 9,00     | 90,00    |  |          |  | 140,40 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 6,00  | 9,00     | 54,00    |  |          |  | 84,24  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,90  | 252,00   | 478,80   |  | 268,13   |  |        |  |  |  |  |
| viga 107 transicion torre E         | 1,00 | 6 | 1A  | 4,00  | 12,00    | 48,00    |  |          |  | 108,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 4,70  | 12,00    | 56,40    |  |          |  | 126,90 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 6,00  | 12,00    | 72,00    |  |          |  | 162,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 2,70  | 12,00    | 32,40    |  |          |  | 72,90  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 2,00  | 208,00   | 416,00   |  | 232,96   |  |        |  |  |  |  |
| viga 108 transicion torre E         | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 3,00     | 24,00    |  |          |  | 37,44  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 3,00     | 24,00    |  |          |  | 37,44  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 10,00 | 3,00     | 30,00    |  |          |  | 46,80  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 6,00  | 3,00     | 18,00    |  |          |  | 28,08  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,90  | 84,00    | 159,60   |  | 89,38    |  |        |  |  |  |  |
| viga 109 transicion torre E         | 1,00 | 5 | 2B  | 4,60  | 12,00    | 55,20    |  |          |  | 86,11  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 2B  | 4,60  | 12,00    | 55,20    |  |          |  | 86,11  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,90  | 64,00    | 121,60   |  | 68,10    |  |        |  |  |  |  |
| viga 110 transicion torre E         | 1,00 | 5 | 1A  | 3,00  | 6,00     | 18,00    |  |          |  | 28,08  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 3,00  | 6,00     | 18,00    |  |          |  | 28,08  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 2B  | 5,00  | 6,00     | 30,00    |  |          |  | 46,80  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,90  | 36,00    | 68,40    |  | 38,30    |  |        |  |  |  |  |
| ref buitrones transicion torre E    | 1,00 | 3 | O   | 1,00  | 32,00    | 32,00    |  |          |  | 17,92  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | O   | 1,20  | 40,00    | 48,00    |  |          |  | 26,88  |  |  |  |  |
| ref muros t transicion torre E      | 1,00 | 3 | O   | 0,80  | 36,00    | 28,80    |  |          |  | 16,13  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | esp | 1,20  | 12,00    | 14,40    |  |          |  | 8,06   |  |  |  |  |
| ref esquina en l transicion torre E | 1,00 | 3 | O   | 0,80  | 55,00    | 44,00    |  |          |  | 24,64  |  |  |  |  |
| viga 101 transicion torre tipo      | 1,00 | 6 | 1A  | 10,00 | 18,00    | 180,00   |  |          |  | 405,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | O   | 11,00 | 18,00    | 198,00   |  |          |  | 445,50 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | O   | 12,00 | 18,00    | 216,00   |  |          |  | 486,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | O   | 11,00 | 18,00    | 198,00   |  |          |  | 445,50 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 7,60  | 18,00    | 136,80   |  |          |  | 307,80 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 12,00 | 18,00    | 216,00   |  |          |  | 486,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | O   | 11,00 | 18,00    | 198,00   |  |          |  | 445,50 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | O   | 12,00 | 18,00    | 216,00   |  |          |  | 486,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | O   | 11,50 | 18,00    | 207,00   |  |          |  | 465,75 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 4,70  | 18,00    | 84,60    |  |          |  | 190,35 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,95  | 1.512,00 | 2.948,40 |  | 1.651,10 |  |        |  |  |  |  |
| viga 102 transicion torre tipo      | 1,00 | 6 | 2B  | 7,10  | 36,00    | 255,60   |  |          |  | 575,10 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 2B  | 7,10  | 36,00    | 255,60   |  |          |  | 575,10 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,95  | 408,00   | 795,60   |  | 445,54   |  |        |  |  |  |  |
| viga 103 transicion torre tipo      | 1,00 | 6 | 1A  | 8,50  | 36,00    | 306,00   |  |          |  | 688,50 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 6,20  | 36,00    | 223,20   |  |          |  | 502,20 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 6,00  | 36,00    | 216,00   |  |          |  | 486,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 6 | 1A  | 9,00  | 36,00    | 324,00   |  |          |  | 729,00 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,95  | 816,00   | 1.591,20 |  | 891,07   |  |        |  |  |  |  |
| viga 104 transicion torre tipo      | 1,00 | 6 | 2B  | 3,35  | 81,00    | 271,35   |  |          |  | 610,54 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 7 | 2B  | 3,45  | 81,00    | 279,45   |  |          |  | 855,12 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,95  | 378,00   | 737,10   |  | 412,78   |  |        |  |  |  |  |
| viga 105 transicion torre tipo      | 1,00 | 5 | 2B  | 3,40  | 9,00     | 30,60    |  |          |  | 47,74  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 2B  | 3,40  | 9,00     | 30,60    |  |          |  | 47,74  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 48,00    | 88,80    |  | 49,73    |  |        |  |  |  |  |
| viga 106 transicion torre tipo      | 1,00 | 5 | 2B  | 2,10  | 18,00    | 37,80    |  |          |  | 58,97  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 2B  | 2,10  | 18,00    | 37,80    |  |          |  | 58,97  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 48,00    | 88,80    |  | 49,73    |  |        |  |  |  |  |
| viga 107 transicion torre tipo      | 1,00 | 5 | 2B  | 3,10  | 27,00    | 83,70    |  |          |  | 130,57 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 2B  | 3,10  | 27,00    | 83,70    |  |          |  | 130,57 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 144,00   | 266,40   |  | 149,18   |  |        |  |  |  |  |
| viga 108 transicion torre tipo      | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 9,00     | 72,00    |  |          |  | 112,32 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 8,00  | 9,00     | 72,00    |  |          |  | 112,32 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 10,00 | 9,00     | 90,00    |  |          |  | 140,40 |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 5 | 1A  | 6,00  | 9,00     | 54,00    |  |          |  | 84,24  |  |  |  |  |
|                                     | 1,00 | 3 | 11K | 1,85  | 252,00   | 466,20   |  | 261,07   |  |        |  |  |  |  |















29L73A

| ELEMENTO ESTRUCTURA                  |    |        |       |      |  |
|--------------------------------------|----|--------|-------|------|--|
| LOSA DE TRANSICION MACIZA TORRE TIPO | 1  | 14,80  | 46,30 | 0,10 |  |
|                                      | -1 | 2,50   | 3,35  | 0,10 |  |
|                                      | -2 | 1,20   | 3,35  | 0,10 |  |
|                                      | -1 | 268,75 | 0,30  | 0,10 |  |
|                                      | -1 | 222,25 | 0,25  | 0,10 |  |
| EEST                                 |    |        |       |      |  |

|      |        |       |      |        |        |       |       |       |      |        |       |
|------|--------|-------|------|--------|--------|-------|-------|-------|------|--------|-------|
| 1    | 14,80  | 46,30 | 0,10 | 685,24 | 685,24 | 68,52 | 68,52 | 1,48  | 4,63 | 1,48   | 4,63  |
| -1   | 2,50   | 3,35  | 0,10 | 8,39   | -8,38  | 0,84  | -0,84 | 0,25  | 0,34 | -0,25  | -0,34 |
| -2   | 1,20   | 3,35  | 0,10 | 4,02   | -8,04  | 0,40  | -0,80 | 0,12  | 0,34 | -0,24  | -0,68 |
| -1   | 268,75 | 0,30  | 0,10 | 80,63  | -80,63 | 8,06  | -8,06 | 26,88 | 0,03 | -26,88 | -0,03 |
| -1   | 222,25 | 0,25  | 0,10 | 55,56  | -55,56 | 5,56  | -5,56 | 22,23 | 0,03 | -22,23 | -0,03 |
| EEST |        |       |      |        |        | 83,26 |       |       |      |        |       |

|      |     |      |      |       |        |  |  |  |  |  |          |
|------|-----|------|------|-------|--------|--|--|--|--|--|----------|
| 99   | 6,0 | 1,35 | 2,15 | 2,90  | 287,35 |  |  |  |  |  | 860,00   |
| 36   | 6,0 | 1,05 | 1,60 | 1,68  | 60,48  |  |  |  |  |  | 181,01   |
| 69   | 6,0 | 1,35 | 1,60 | 2,16  | 149,04 |  |  |  |  |  | 446,06   |
| 99   | 6,0 | 1,35 | 1,00 | 1,35  | 133,65 |  |  |  |  |  | 400,00   |
| 6    | 7,0 | 2,20 | 4,80 | 10,56 | 63,36  |  |  |  |  |  | 257,93   |
| 6    | 6,0 | 2,30 | 1,60 | 3,68  | 22,08  |  |  |  |  |  | 66,08    |
| 12   | 6,0 | 1,50 | 1,60 | 2,40  | 28,80  |  |  |  |  |  | 86,20    |
| 3    | 6,0 | 3,15 | 2,25 | 7,08  | 21,26  |  |  |  |  |  | 63,64    |
| 48   | 6,0 | 1,65 | 3,00 | 4,95  | 237,60 |  |  |  |  |  | 711,11   |
| 24   | 7,0 | 1,80 | 4,80 | 8,64  | 207,36 |  |  |  |  |  | 844,15   |
| EEST |     |      |      |       |        |  |  |  |  |  | 2.814,11 |
|      |     |      |      |       |        |  |  |  |  |  | 1.102,08 |

29L3UA

| ELEMENTO ESTRUCTURA       |     |       |       |      |  |
|---------------------------|-----|-------|-------|------|--|
| LOSA PISO TIPO TORRE TIPO | 4   | 14,80 | 46,30 | 0,10 |  |
|                           | -24 | 4,30  | 2,10  | 0,10 |  |
|                           | -12 | 1,00  | 3,25  | 0,10 |  |
| EEST                      |     |       |       |      |  |

|      |       |       |      |        |          |        |        |      |      |        |       |
|------|-------|-------|------|--------|----------|--------|--------|------|------|--------|-------|
| 4    | 14,80 | 46,30 | 0,10 | 685,24 | 2.740,96 | 68,52  | 274,08 | 1,48 | 4,63 | 5,92   | 18,52 |
| -24  | 4,30  | 2,10  | 0,10 | 9,03   | -216,72  | 0,90   | -21,60 | 0,43 | 0,21 | -10,32 | -5,04 |
| -12  | 1,00  | 3,25  | 0,10 | 3,25   | -30,00   | 0,33   | -3,96  | 0,10 | 0,33 | -1,20  | -3,96 |
| EEST |       |       |      |        |          | 248,52 |        |      |      |        |       |

|      |     |      |      |      |          |  |  |  |  |  |           |
|------|-----|------|------|------|----------|--|--|--|--|--|-----------|
| 48   | 6,0 | 0,90 | 3,10 | 2,79 | 133,92   |  |  |  |  |  | 400,81    |
| 48   | 6,0 | 0,90 | 3,50 | 3,15 | 181,20   |  |  |  |  |  | 492,53    |
| 432  | 6,0 | 1,45 | 1,00 | 1,45 | 626,40   |  |  |  |  |  | 1.874,78  |
| 48   | 7,0 | 1,75 | 3,10 | 5,43 | 260,40   |  |  |  |  |  | 1.060,07  |
| 144  | 6,0 | 1,50 | 2,35 | 3,53 | 507,60   |  |  |  |  |  | 1.519,20  |
| 144  | 6,0 | 1,40 | 1,00 | 1,40 | 201,60   |  |  |  |  |  | 603,37    |
| 144  | 6,0 | 4,30 | 1,50 | 6,45 | 928,80   |  |  |  |  |  | 2.779,81  |
| 144  | 6,0 | 1,15 | 1,00 | 1,15 | 165,60   |  |  |  |  |  | 495,63    |
| 144  | 6,0 | 1,35 | 2,35 | 3,17 | 496,84   |  |  |  |  |  | 1.367,28  |
| 240  | 6,0 | 1,75 | 3,10 | 5,43 | 1.302,00 |  |  |  |  |  | 3.896,77  |
| 72   | 6,0 | 1,75 | 4,60 | 8,05 | 579,60   |  |  |  |  |  | 1.734,69  |
| 144  | 6,0 | 1,55 | 2,35 | 3,64 | 524,92   |  |  |  |  |  | 1.569,84  |
| 36   | 6,0 | 1,50 | 2,75 | 4,13 | 148,50   |  |  |  |  |  | 444,48    |
| 72   | 6,0 | 2,35 | 2,75 | 6,46 | 485,30   |  |  |  |  |  | 1.392,60  |
| 48   | 6,0 | 1,80 | 3,50 | 6,30 | 302,40   |  |  |  |  |  | 905,08    |
| 48   | 6,0 | 1,80 | 3,10 | 5,58 | 267,84   |  |  |  |  |  | 801,62    |
| EEST |     |      |      |      |          |  |  |  |  |  | 20.238,40 |
|      |     |      |      |      |          |  |  |  |  |  | 1.860,07  |

losa piso tipo superior torres tipo

29L3UA

| ELEMENTO ESTRUCTURA                |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| LOSA PISO TIPO INFERIOR TORRE TIPO |  |  |  |  |  |
| EEST                               |  |  |  |  |  |

|      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EEST |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |     |      |      |       |          |  |  |  |  |  |           |
|------|-----|------|------|-------|----------|--|--|--|--|--|-----------|
| 96   | 6,5 | 5,30 | 2,30 | 12,19 | 1.170,24 |  |  |  |  |  | 4.116,59  |
| 48   | 6,5 | 4,50 | 2,30 | 10,35 | 496,80   |  |  |  |  |  | 1.747,81  |
| 144  | 6,0 | 5,50 | 2,30 | 12,65 | 1.821,60 |  |  |  |  |  | 5.451,88  |
| 144  | 6,0 | 2,55 | 2,30 | 5,87  | 844,56   |  |  |  |  |  | 2.527,69  |
| 72   | 6,0 | 2,60 | 2,30 | 5,98  | 430,56   |  |  |  |  |  | 1.288,63  |
| 192  | 6,0 | 5,40 | 2,30 | 12,42 | 2.384,64 |  |  |  |  |  | 7.137,01  |
| 96   | 6,0 | 4,60 | 2,30 | 10,58 | 1.015,68 |  |  |  |  |  | 3.038,84  |
| 36   | 6,0 | 2,30 | 2,75 | 6,33  | 227,70   |  |  |  |  |  | 681,49    |
| 72   | 6,0 | 1,95 | 2,75 | 5,36  | 386,10   |  |  |  |  |  | 1.155,56  |
| EEST |     |      |      |       |          |  |  |  |  |  | 21.282,08 |
|      |     |      |      |       |          |  |  |  |  |  | 5.864,20  |

losa piso tipo inferior torres tipo

29LCCA

| ELEMENTO ESTRUCTURA            |   |      |      |      |  |
|--------------------------------|---|------|------|------|--|
| LOSA MACIZA CUBIERTA PISO TIPO | 6 | 2,30 | 2,35 | 0,10 |  |
| EEST                           |   |      |      |      |  |

|      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 6    | 2,30 | 2,35 | 0,10 | 5,41 | 32,46 | 0,54 | 3,24 | 0,23 | 0,24 | 1,38 | 1,44 |
| EEST |      |      |      |      |       | 3,24 |      |      |      |      |      |

|      |     |      |      |      |       |  |  |  |  |  |        |
|------|-----|------|------|------|-------|--|--|--|--|--|--------|
| 18   | 6,0 | 2,35 | 2,30 | 5,41 | 97,29 |  |  |  |  |  | 291,18 |
| EEST |     |      |      |      |       |  |  |  |  |  | 291,18 |

losa maciza cubierta torre tipo

| ELEMENTO CIM                 |    |      |       |      |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|----|------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
| VIGA 001 CIMENTO SOTANO TIPO | 2  | 0.30 | 40.75 | 0.60 |  |  |  |  |  |  |
| VIGA 002 CIMENTO SOTANO TIPO | 17 | 0.30 | 14.40 | 0.60 |  |  |  |  |  |  |
| VIGA 003 CIMENTO SOTANO TIPO | 1  | 0.30 | 2.30  | 0.60 |  |  |  |  |  |  |
| VIGA 004 CIMENTO SOTANO TIPO | 1  | 0.30 | 14.40 | 0.60 |  |  |  |  |  |  |
| ECIM                         |    |      |       |      |  |  |  |  |  |  |

| ELEMENTO CIM                 |     |      |       |      |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|-----|------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
| ZAPATA VIGA CIMENTO 002 TIPO | 68  | 0.50 | 4.50  | 0.25 |  |  |  |  |  |  |
| ZAPATA VIGA CIMENTO 004 TIPO | 1   | 0.80 | 8.30  | 0.05 |  |  |  |  |  |  |
| ZAPATA TIPO 1 MURO CONT TIPO | 2   | 0.80 | 46.30 | 0.20 |  |  |  |  |  |  |
|                              | -34 | 0.80 | 1.30  | 0.20 |  |  |  |  |  |  |
| ZAPATA TIPO 2 MURO CONT TIPO | 1   | 0.80 | 12.60 | 0.20 |  |  |  |  |  |  |
|                              | 2   | 0.50 | 3.85  | 0.20 |  |  |  |  |  |  |
| ECIM                         |     |      |       |      |  |  |  |  |  |  |

| ELEMENTO ESTRUCTURA            |   |      |       |      |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|---|------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
| MURO CONTENC TIPO 1 TORRE TIPO | 2 | 0.20 | 46.30 | 3.45 |  |  |  |  |  |  |
| MURO CONTENC TIPO 2 TORRE TIPO | 1 | 0.15 | 14.40 | 2.85 |  |  |  |  |  |  |
|                                | 2 | 0.15 | 3.00  | 2.85 |  |  |  |  |  |  |
| MURO CONTENC TIPO 3 TORRE TIPO | 1 | 0.20 | 1.20  | 2.05 |  |  |  |  |  |  |
| EEST                           |   |      |       |      |  |  |  |  |  |  |

| ELEMENTO ESTRUCTURA |    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| COLUMNAS TORRE TIPO | 36 | 0.25 | 0.50 | 2.45 |  |  |  |  |  |  |
| EEST                |    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |

| MUROS PISO 5 - CUBIERTA TORRE TIPO |    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| MURO M1 PISO TIPO-CUBIERTA         | 8  | 0.10 | 6.23 | 0.53 |  |  |  |  |  |  |
|                                    | 8  | 0.10 | 6.23 | 2.55 |  |  |  |  |  |  |
| MURO M2 PISO TIPO-CUBIERTA         | 21 | 0.10 | 3.43 | 0.29 |  |  |  |  |  |  |
|                                    | 21 | 0.10 | 3.43 | 3.02 |  |  |  |  |  |  |
| MURO M3 PISO TIPO-CUBIERTA         | 24 | 0.10 | 2.00 | 0.17 |  |  |  |  |  |  |
|                                    | 24 | 0.10 | 2.00 | 2.55 |  |  |  |  |  |  |
| MURO M4 PISO TIPO-CUBIERTA         | 6  | 0.10 | 0.28 | 0.83 |  |  |  |  |  |  |
|                                    | 3  | 0.10 | 6.10 | 2.70 |  |  |  |  |  |  |
| MURO M5 PISO TIPO-CUBIERTA         | 6  | 0.10 | 0.75 | 2.23 |  |  |  |  |  |  |
|                                    | 6  | 0.10 | 4.46 | 2.85 |  |  |  |  |  |  |
| MURO M6 PISO TIPO-CUBIERTA         | 6  | 0.10 | 1.65 | 0.15 |  |  |  |  |  |  |





**PROYECTO:**

CANTIDADES DE CONCRETO Y MALLA

PROYECTO: RINCON DEL CANEY - 00 TORRES E.D

FECHA: Agosto 2008

dimensión 14,1

torre tipo: torre de dos edificios

| DATOS GENERALES            |      |      |      |        |       |        | CONCRETO |      |      |        |      |       |       |       | MALLA  |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
|----------------------------|------|------|------|--------|-------|--------|----------|------|------|--------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------|------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|----------|-------------------------------|--|
| DESCRIPCION                | CANT | BASE | LONG | ALTIMA | CANT  | GRAFIL | CANT     | BASE | LONG | ALTIMA | AREA | AREA  | VOLUM | VOLUM | AREA   | AREA   | AREA   | AREA   | CANT  | GRAFIL | BASE | LONG | AREA  | CANT   | CANT | PESO |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
|                            |      |      |      |        | MALLA |        |          |      |      |        | BASE | BASE  |       |       | 1 CARA | 1 CARA | 1 CARA | 1 CARA | MALLA |        |      |      | TOTAL | TOTAL  |      | 084M | 106M | 131M | 159M | 188M | 221M | 262M | 295M | 335M | 084H |  |          |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        | UND  | TOTAL | UND   | TOTAL | UND    | UND    | TOTAL  | TOTAL  |       |        |      |      |       | PESO=  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| <b>ELEMENTO EEST</b>       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| MURO SOTANO MS-1 TORRE D   | 12   | 0,12 | 2,30 | 2,50   |       |        | 12       | 0,12 | 2,30 | 2,50   | 0,28 | 3,36  | 0,70  | 8,40  | 0,30   | 5,76   | 3,60   | 69,00  |       |        |      |      | 4,03  | 48,36  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 170,12   | muro sotano tipo ms-1 torre D |  |
| EEST                       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 143,95   |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 314,06                        |  |
| <b>ELEMENTO EEST</b>       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| MURO SOTANO MS-1 TORRE E   | 12   | 0,12 | 2,30 | 2,50   |       |        | 12       | 0,12 | 2,30 | 2,50   | 0,28 | 3,36  | 0,70  | 8,40  | 0,30   | 5,76   | 3,60   | 69,00  |       |        |      |      | 4,03  | 48,36  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 170,12   | muro sotano tipo ms-1 torre E |  |
| EEST                       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 143,95   |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 314,06   |                               |  |
| <b>ELEMENTO EEST</b>       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| MURO M-1 NIVEL TORRE D     | 16   | 0,10 | 6,23 | 2,40   |       |        | 16       | 0,10 | 6,23 | 2,40   | 0,62 | 9,92  | 1,46  | 23,84 | 0,24   | 14,96  | 3,84   | 239,20 |       |        |      |      | 6,53  | 313,20 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 1.101,75 | muro m-1 1 nivel torre D      |  |
| EEST                       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 113,97   |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 205,73                        |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 1.421,51                      |  |
| <b>ELEMENTO EEST</b>       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| MURO M-1 NIVEL TORRE D     | 28   | 0,10 | 3,43 | 2,40   |       |        | 28       | 0,10 | 3,43 | 2,40   | 0,34 | 9,52  | 0,82  | 22,96 | 0,24   | 8,23   | 6,72   | 230,44 |       |        |      |      | 5,37  | 300,44 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 1.056,87 | muro m-2 1 nivel torre D      |  |
| EEST                       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 327,99   |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 1.384,86                      |  |
| <b>ELEMENTO ESTRUCTURA</b> |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| MURO M-1 NIVEL TORRE D     | 32   | 0,10 | 2,00 | 2,40   |       |        | 32       | 0,10 | 2,00 | 2,40   | 0,23 | 6,40  | 0,46  | 15,36 | 0,24   | 4,60   | 7,68   | 153,60 |       |        |      |      | 5,66  | 180,96 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 636,57   | muro m-3 1 nivel torre D      |  |
| EEST                       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 156,40   |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 792,97                        |  |
| <b>ELEMENTO ESTRUCTURA</b> |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| MURO M-4 NIVEL TORRE D     | 4    | 0,10 | 6,10 | 2,40   |       |        | 4        | 0,10 | 6,10 | 2,40   | 0,61 | 2,44  | 1,46  | 5,84  | 0,24   | 14,64  | 0,96   | 58,56  |       |        |      |      | 6,09  | 73,08  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 257,08   | muro m-4 1 nivel torre D      |  |
| EEST                       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 44,89    |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 20,12                         |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 322,08                        |  |
| <b>ELEMENTO ESTRUCTURA</b> |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          |                               |  |
| MURO M-5 NIVEL TORRE D     | 8    | 0,10 | 4,46 | 2,40   |       |        | 8        | 0,10 | 4,46 | 2,40   | 0,46 | 3,60  | 1,08  | 8,64  | 0,24   | 10,70  | 1,92   | 85,60  |       |        |      |      | 6,82  | 109,04 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 383,57   | muro m-5 1 nivel torre D      |  |
| EEST                       |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  | 119,04   |                               |  |
|                            |      |      |      |        |       |        |          |      |      |        |      |       |       |       |        |        |        |        |       |        |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |          | 502,61                        |  |

|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|--|--|----|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|--------|-----|------|------|------|-------|-------|--|--|---------------------------|---------------------------|--|-------|--|--|--------|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 28MQUA                   | ELEMENTO ESTRUCTURA      |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  | muro m-6 1 nivel torre D  |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | MURO M6-1 NIVEL TORRE D  |                     |  |  |    | 1    | 0.10 | 5.20  | 2.40 | 0.52 | 0.52  | 1.25 | 1.25  | 0.24 | 12.48 | 0.24  | 12.48  | 3   | 6.5  | 1.95 | 2.90 | 5.66  | 16.97 |  |  |                           |                           |  |       |  |  | 59.68  |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    | 3    | 0.10 | 6.10  | 2.40 | 0.61 | 1.83  | 1.46 | 4.38  | 0.24 | 14.64 | 0.72  | 43.92  | 9   | 6.5  | 2.10 | 2.90 | 6.09  | 54.81 |  |  |                           |                           |  |       |  |  | 192.81 |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | EEST                     |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  | 44.89 |  |  | 20.12  |  |  | 317.48 |        |        |        |        |        |
| 28MQUA                   | ELEMENTO ESTRUCTURA      |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  | muro m-7 1 nivel torre D  |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | MURO M7-1 NIVEL TORRE D  |                     |  |  |    | 1    | 0.10 | 1.00  | 2.40 | 0.10 | 0.10  | 0.24 | 0.24  | 0.24 | 2.40  | 0.24  | 2.40   | 1   | 6.5  | 0.95 | 2.50 | 2.38  | 2.38  |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        | 8.35   |        |        |        |        |
|                          | EEST                     |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  | 8.35   |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
| 28MQUA                   | ELEMENTO ESTRUCTURA      |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  | muro m-8 1 nivel torre D  |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | MURO M8-1 NIVEL TORRE D  |                     |  |  |    | 1    | 0.10 | 3.23  | 2.40 | 0.32 | 0.32  | 0.77 | 0.77  | 0.24 | 7.75  | 0.24  | 7.75   | 2   | 6.5  | 1.75 | 2.90 | 5.08  | 10.15 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        | 35.70  |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    | 4    | 0.10 | 3.43  | 2.40 | 0.34 | 1.36  | 0.82 | 3.28  | 0.24 | 8.23  | 0.96  | 32.92  | 6   | 6.5  | 1.85 | 2.90 | 5.37  | 32.19 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        | 113.24 |        |        |        |
|                          | EEST                     |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  | 46.66  |        |        | 195.80 |        |        |
| 28MQUA                   | ELEMENTO ESTRUCTURA      |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  | muro m-9 1 nivel torre D  |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | MURO M9-1 NIVEL TORRE D  |                     |  |  |    | 8    | 0.10 | 6.65  | 2.40 | 0.67 | 5.36  | 1.61 | 12.88 | 0.24 | 15.96 | 1.92  | 127.68 | 10  | 6.5  | 1.15 | 1.20 | 1.38  | 13.80 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        | 48.54  |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    | -8   | 0.10 | 1.00  | 0.50 | 0.10 | -0.80 | 0.05 | -0.40 | 0.05 | 0.50  | -0.40 | -4.00  | 8   | 6.5  | 0.70 | 2.90 | 2.03  | 16.24 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        | 57.13  |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    | -8   | 0.10 | 0.50  | 1.20 | 0.05 | -0.40 | 0.05 | -0.48 | 0.12 | 0.60  | -0.96 | -4.80  | 8   | 6.5  | 0.65 | 2.90 | 1.89  | 15.08 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        | 53.05  |        |
|                          |                          |                     |  |  |    | -8   | 0.10 | 0.90  | 2.40 | 0.09 | -0.72 | 0.22 | -1.76 | 0.24 | 2.16  | -1.92 | -17.28 | 8   | 6.5  | 1.15 | 2.90 | 3.34  | 26.68 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        | 93.85  |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        | 261.16 |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | EEST                     |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        | 10.24  |        |        | 644.48 |        |
|                          | 28MQUA                   | ELEMENTO ESTRUCTURA |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           | muro m-10 1 nivel torre D |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
| MURO M10-1 NIVEL TORRE D |                          |                     |  |  | 12 | 0.10 | 1.70 | 2.40  | 0.17 | 2.04 | 0.41  | 4.92 | 0.24  | 4.08 | 2.88  | 48.96 | 12     | 6.5 | 1.65 | 2.90 | 4.79 | 57.42 |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        | 201.99 |        |        |        |
| EEST                     |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  | 4.92   |        |        | 254.23 |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
| 28MQUA                   | ELEMENTO ESTRUCTURA      |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  | muro m-11 1 nivel torre D |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | MURO M11-1 NIVEL TORRE D |                     |  |  |    | 8    | 0.10 | 13.20 | 2.40 | 1.32 | 10.56 | 3.17 | 25.36 | 0.24 | 31.68 | 1.92  | 253.44 | 8   | 6.5  | 0.65 | 2.90 | 1.89  | 15.08 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        | 53.05  |        |
|                          |                          |                     |  |  |    | -8   | 0.10 | 1.00  | 0.50 | 0.10 | -0.80 | 0.05 | -0.40 | 0.05 | 0.50  | -0.40 | -4.00  | 2   | 6.5  | 0.65 | 3.00 | 1.95  | 3.90  |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        | 13.72  |
|                          |                          |                     |  |  |    | -8   | 0.10 | 0.50  | 1.20 | 0.05 | -0.40 | 0.05 | -0.48 | 0.12 | 0.60  | -0.96 | -4.80  | 2   | 6.5  | 1.55 | 0.55 | 0.85  | 1.71  |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        | 6.00   |
|                          |                          |                     |  |  |    | -8   | 0.10 | 0.90  | 2.40 | 0.09 | -0.72 | 0.22 | -1.76 | 0.24 | 2.16  | -1.92 | -17.28 | 8   | 6.5  | 1.80 | 2.90 | 5.22  | 41.76 |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        | 146.90 |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          |                          |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        |        |        |        |        |
|                          | EEST                     |                     |  |  |    |      |      |       |      |      |       |      |       |      |       |       |        |     |      |      |      |       |       |  |  |                           |                           |  |       |  |  |        |  |  |        |        | 22.72  |        |        | 783.43 |

| ELEMENTO ESTRUCTURA      |   |      |      |      |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|--------------------------|---|------|------|------|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| VIGAS VR-1 RAMPA TORRE E | 2 | 0.25 | 5.50 | 0.30 |  | 2 | 0.25 | 5.50 | 0.30 | 1.33 | 2.78 | 0.41 | 0.82 | 0.08 | 1.65 | 0.16 | 3.30 |  |  |  |
| VIGAS VR-2 RAMPA TORRE E | 1 | 0.25 | 5.15 | 0.30 |  | 1 | 0.25 | 5.15 | 0.30 | 1.29 | 1.29 | 0.39 | 0.39 | 0.08 | 1.56 | 0.08 | 1.53 |  |  |  |
| EDM                      | 1 | 0.25 | 5.75 | 0.30 |  | 1 | 0.25 | 5.75 | 0.30 | 1.44 | 1.44 | 0.43 | 0.43 | 0.08 | 1.73 | 0.08 | 1.73 |  |  |  |

27VASA

| ELEMENTO ESTRUCTURA                |    |      |       |      |  |    |      |       |      |       |       |       |       |      |      |       |       |   |     |      |      |       |        |        |        |
|------------------------------------|----|------|-------|------|--|----|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|---|-----|------|------|-------|--------|--------|--------|
| MUROS DE CONTEN RAMPA TORRE E      | 2  | 0.15 | 5.01  | 0.30 |  | 2  | 0.15 | 5.01  | 0.30 | 0.75  | 1.50  | 0.68  | 1.36  | 0.14 | 4.51 | 0.28  | 9.02  |   |     |      |      |       |        |        |        |
|                                    | 2  | 0.15 | 2.80  | 1.67 |  | 2  | 0.15 | 2.80  | 1.67 | 0.42  | 0.84  | 0.70  | 1.40  | 0.25 | 4.68 | 0.50  | 9.36  |   |     |      |      |       |        |        |        |
|                                    | 2  | 0.15 | 5.50  | 1.44 |  | 2  | 0.15 | 5.50  | 1.44 | 0.83  | 1.66  | 1.20  | 2.40  | 0.22 | 7.92 | 0.44  | 15.84 |   |     |      |      |       |        |        |        |
| ZARPA MURO DE CONTEN RAMPA TORRE E | 1  | 0.50 | 25.70 | 0.20 |  | 1  | 0.50 | 25.70 | 0.20 | 12.85 | 12.85 | 2.57  | 2.57  | 0.10 | 8.14 | 0.10  | 5.14  |   |     |      |      |       |        |        |        |
|                                    | -1 | 0.50 | 2.00  | 0.20 |  | -1 | 0.50 | 2.00  | 0.20 | 1.00  | -1.00 | 0.20  | -0.20 | 0.10 | 0.40 | -0.10 | -0.40 |   |     |      |      |       |        |        |        |
| RAMPA TORRE E                      | 1  | 5.50 | 13.40 | 0.12 |  | 1  | 5.50 | 13.40 | 0.12 | 73.70 | 73.70 | 8.84  | 8.84  | 0.66 | 1.61 | 0.66  | 1.61  | 8 | 7.0 | 6.00 | 2.35 | 14.10 | 112.80 | 396.80 | 459.20 |
| EEST                               |    |      |       |      |  |    |      |       |      |       |       | 16.37 |       |      |      |       |       |   |     |      |      |       |        | 396.80 | 459.20 |

28MCA3A

rampa torre E

| ELEMENTO ESTRUCTURA         |    |       |       |      |  |    |       |       |      |        |        |       |       |      |      |       |       |   |     |      |      |      |       |       |        |        |
|-----------------------------|----|-------|-------|------|--|----|-------|-------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|---|-----|------|------|------|-------|-------|--------|--------|
| LOSA TRANSIC MACIZA TORRE D | 1  | 15.50 | 14.80 | 0.10 |  | 1  | 15.50 | 14.80 | 0.10 | 229.40 | 229.40 | 22.94 | 22.94 | 1.55 | 1.48 | 1.55  | 1.48  | 7 | 6.0 | 2.35 | 4.00 | 9.40 | 65.80 |       | 196.93 |        |
|                             | -1 | 1.20  | 3.15  | 0.10 |  | -1 | 1.20  | 3.15  | 0.10 | 3.78   | -3.78  | 0.38  | -0.38 | 0.12 | 0.32 | -0.12 | -0.32 | 1 | 6.0 | 1.35 | 4.00 | 5.40 | 5.40  |       | 16.16  |        |
|                             | -1 | 0.30  | 36.41 | 0.10 |  | -1 | 0.30  | 36.41 | 0.10 | 10.92  | -10.92 | 1.09  | -1.09 | 0.03 | 3.64 | -0.03 | -3.64 | 4 | 6.0 | 2.35 | 2.15 | 5.06 | 20.21 |       | 60.49  |        |
|                             | -1 | 0.25  | 54.95 | 0.10 |  | -1 | 0.25  | 54.95 | 0.10 | 13.74  | -13.74 | 1.37  | -1.37 | 0.03 | 5.50 | -0.03 | -5.50 | 4 | 6.0 | 1.6  | 2.15 | 3.44 | 13.76 |       | 41.19  |        |
|                             |    |       |       |      |  |    |       |       |      |        |        |       |       |      |      |       |       |   | 2   | 6.0  | 2.10 | 2.15 | 4.52  | 18.06 |        | 54.05  |
|                             |    |       |       |      |  |    |       |       |      |        |        |       |       |      |      |       |       |   | 3   | 6.0  | 2.35 | 2.40 | 5.64  | 11.28 |        | 33.79  |
|                             |    |       |       |      |  |    |       |       |      |        |        |       |       |      |      |       |       |   | 4   | 6.0  | 1.60 | 2.40 | 3.84  | 11.52 |        | 34.48  |
| EEST                        |    |       |       |      |  |    |       |       |      |        |        | 20.10 |       |      |      |       |       |   |     |      |      |      |       |       |        | 437.06 |

29PT3A

losa transic inferior torre D

| ELEMENTO ESTRUCTURA                      |   |      |       |      |  |   |      |       |      |       |       |       |       |      |       |      |       |   |     |      |      |       |       |       |       |        |
|--|---|------|-------|------|--|---|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|---|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| VIGAS LOSA TRANS TORRE D (NO INCL MALLA) | 1 | 0.30 | 88.39 | 0.60 |  | 1 | 0.30 | 88.39 | 0.60 | 26.52 | 26.52 | 15.91 | 15.91 | 0.16 | 53.03 | 0.16 | 53.03 | 2 | 6.0 | 2.1  | 2.40 | 5.04  | 10.08 |       | 30.17 |        |
|  | 1 | 0.25 | 89.55 | 0.60 |  | 1 | 0.25 | 89.55 | 0.60 | 22.39 | 22.39 | 13.43 | 13.43 | 0.15 | 53.73 | 0.15 | 53.73 | 1 | 6.0 | 2.35 | 5.10 | 11.99 | 11.99 |       | 35.87 |        |
|  |   |      |       |      |  |   |      |       |      |       |       |       |       |      |       |      |       |   | 1   | 6.0  | 1.25 | 0.70  | 0.88  | 0.88  |       | 2.62   |
|  |   |      |       |      |  |   |      |       |      |       |       |       |       |      |       |      |       |   | 4   | 6.0  | 2.35 | 4.00  | 9.40  | 37.60 |       | 132.27 |
| EEST                                     |   |      |       |      |  |   |      |       |      |       |       | 20.34 |       |      |       |      |       |   |     |      |      |       |       |       | 68.66 | 132.27 |

28VDLA

| ELEMENTO ESTRUCTURA              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |     |      |      |       |       |        |        |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|-----|------|------|-------|-------|--------|--------|
| LOSA TRANSICION SUPERIOR TORRE D |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5  | 6.0 | 0.95 | 4.80 | 4.56  | 22.80 |        | 68.24  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | 6.0 | 0.95 | 3.00 | 2.85  | 11.40 |        | 34.12  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | 6.0 | 1.80 | 4.80 | 8.64  | 34.56 |        | 103.43 |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | 6.0 | 1.55 | 3.00 | 4.65  | 18.60 |        | 55.67  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | 6.0 | 1.40 | 3.00 | 4.20  | 15.80 |        | 50.28  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | 6.0 | 1.35 | 2.15 | 3     | 31.93 |        | 95.59  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | 6.0 | 1.05 | 1.80 | 1.80  | 6.72  |        | 20.11  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9  | 6.0 | 1.35 | 1.60 | 2.16  | 19.44 |        | 58.18  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | 6.0 | 1.35 | 1.00 | 1.35  | 14.85 |        | 44.44  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  | 6.0 | 2.20 | 4.80 | 10.56 | 10.56 |        | 31.61  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  | 6.0 | 2.3  | 1.60 | 3.68  | 3.68  |        | 11.01  |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | 6.0 | 1.80 | 4.80 | 8.64  | 34.56 |        | 140.69 |
|                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  | 6.0 | 1.65 | 3.00 | 4.95  | 19.80 |        | 59.25  |
| EEST                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |     |      |      |       |       | 631.92 | 140.69 |

29PT3A

losa transic superior torre D





















## ANEXO 4. MEMORIAS DE CALCULO URBANISMO

### ALCANTARILLADO

BASE POZO CAMARA DE INSPECCION

|                          | UND       |
|--------------------------|-----------|
| Alcantarillado pluvial   | 8         |
| Alcantarillado sanitario | 6         |
| <b>Total</b>             | <b>14</b> |

TUBERIA CEMENTO 8"

| TIPO         | UBICACION | ML            |      |
|--------------|-----------|---------------|------|
| Sanitaria    | C1-C2     | 16,00         |      |
|              | CI6S-C2   | 15,00         |      |
|              | C2-C3     | 25,00         |      |
|              | C3-C4     | 11,30         |      |
|              | CI18S-C4  | 12,50         |      |
|              | CI24S-C4  | 13,20         |      |
|              | C4-C5     | 27,00         |      |
|              | C5-C6     | 10,00         |      |
|              | Pluvial   | CI1PL-C1      | 9,50 |
|              |           | SUM-C1        | 3,52 |
| C1-C3        |           | 51,00         |      |
| SUM-C1       |           | 1,45          |      |
| SUM-C3       |           | 3,46          |      |
| CI4PL-C3     |           | 13,50         |      |
| C2-C3        |           | 20,00         |      |
| CI7PL-C4     |           | 9,00          |      |
| SUM-C4       |           | 5,13          |      |
| SUM-C7       |           | 5,44          |      |
| CI8PL-C5     |           | 11,20         |      |
| SUM-C5       |           | 3,52          |      |
| CI12PL-C5    |           | 9,00          |      |
| SUM-C6       |           | 8,80          |      |
| CI10PL-C6    | 10,20     |               |      |
| CI14PL-C6    | 8,20      |               |      |
| <b>Total</b> |           | <b>302,92</b> |      |

TUBERIA CEMENTO 10"

| TIPO         | UBICACION | ML           |
|--------------|-----------|--------------|
| Pluvial      | C1-C3     | 51,00        |
| <b>Total</b> |           | <b>51,00</b> |

TUBERIA CEMENTO 12"

| TIPO         | UBICACION | ML           |
|--------------|-----------|--------------|
| Pluvial      | C3-C4     | 15,50        |
|              | C4-C7     | 20,70        |
|              | C5-C6     | 28,00        |
|              | C6-C7     | 19,50        |
| <b>Total</b> |           | <b>83,70</b> |

TUBERIA CEMENTO 15"

| TIPO         | UBICACION | ML        |
|--------------|-----------|-----------|
| Pluvial      | C7-C8     | 22        |
|              | C8-C9     | 13        |
| <b>Total</b> |           | <b>35</b> |

TUBERIA PVC ALIGERADA 4"

| TIPO         | UBICACION | ML           |
|--------------|-----------|--------------|
| Sanitaria    | CI7S-C1   | 6,00         |
|              | CI8S-C1   | 3,80         |
|              | CI12S-C3  | 5,80         |
| <b>Total</b> |           | <b>15,60</b> |

TUBERIA PVC ALIGERADA 6"

| TIPO          | UBICACIÓN   | ML          |       |
|---------------|-------------|-------------|-------|
| Sanitaria     | CI8S-CI9S   | 11,00       |       |
|               | CI9S-CI10S  | 4,50        |       |
|               | CI10S-CI11S | 11,00       |       |
|               | CI11S-CI2S  | 11,00       |       |
|               | CI2S-CI3S   | 4,50        |       |
|               | CI3S-CI4S   | 11,00       |       |
|               | CI4S-CI5S   | 4,50        |       |
|               | CI5S-CI6S   | 11,00       |       |
|               | CI13S-CI14S | 11,00       |       |
|               | CI14S-CI15S | 4,50        |       |
|               | CI15S-CI16S | 11,00       |       |
|               | CI16S-CI17S | 4,50        |       |
|               | CI17S-CI18S | 11,00       |       |
|               | CI19S-CI20S | 11,00       |       |
|               | CI20S-CI21S | 4,50        |       |
|               | CI21S-CI22S | 11,00       |       |
|               | CI22S-CI23S | 4,50        |       |
|               | CI23S-CI24S | 11,00       |       |
|               | Pluvial     | CI2PL-CI1PL | 14,80 |
|               |             | CI3PL-CI4PL | 14,80 |
| CI5PL-CI6PL   |             | 14,80       |       |
| CI6PL-CI7PL   |             | 15,50       |       |
| CI9PL-CI8PL   |             | 14,80       |       |
| CI13PL-CI12PL |             | 14,80       |       |
| CI11PL-CI10PL |             | 14,80       |       |
| CI15PL-CI14PL |             | 14,80       |       |
| <b>Total</b>  |             | 271,60      |       |

PVC PS 4"

| TIPO         | UBICACIÓN | ML    |
|--------------|-----------|-------|
| Pluvial      | PS1-CI4PL | 5,83  |
|              | PS2-CI7PL | 2,77  |
|              | PS3-C4    | 5,27  |
|              | PS4-C8    | 4,86  |
| <b>Total</b> |           | 18,73 |

PVC SANIT 4"

| TIPO         | UBICACIÓN | ML   |
|--------------|-----------|------|
| Pluvial      | Reja- C2  | 4,05 |
|              |           | 2,93 |
| <b>Total</b> |           | 6,98 |

EXCAVACION A MANO M3

|              |     |         | ALTURA  | ESPESOR | LONGITUD | M3    |       |
|--------------|-----|---------|---------|---------|----------|-------|-------|
| SANITARIO    | 8"  | CI1-CI2 | 1,93    | 0,60    | 16,00    | 18,48 |       |
|              |     | CI2-CI3 | 1,98    | 0,60    | 25,00    | 29,70 |       |
|              |     | CI3-CI4 | 2,03    | 0,60    | 11,30    | 13,76 |       |
|              |     | CI4-CI5 | 2,35    | 0,60    | 27,00    | 37,99 |       |
|              |     | CI5-CI6 | 2,97    | 0,60    | 10,00    | 17,79 |       |
| PLUVIAL      | 10" | CI2-CI3 | 1,32    | 0,60    | 20,00    | 15,84 |       |
|              |     | CI1-CI3 | 1,30    | 0,60    | 51,00    | 39,78 |       |
|              |     | CI3-CI4 | 1,42    | 0,60    | 15,50    | 13,21 |       |
|              |     | CI4-CI7 | 1,53    | 0,60    | 20,70    | 18,96 |       |
|              | 12" | CI5-CI6 | 1,33    | 0,60    | 28,00    | 22,26 |       |
|              |     | CI6-CI7 | 1,33    | 0,60    | 19,50    | 15,53 |       |
|              |     | 15"     | CI7-CI8 | 1,84    | 0,60     | 22,00 | 24,29 |
|              |     |         | CI8-CI  | 1,98    | 0,60     | 13,00 | 15,44 |
| <b>Total</b> |     |         |         |         | 283,03   |       |       |

## EXCAVACION A MANO ML

|                          |           |               | ALTURA | ESPESOR | LONGITUD | M3     |
|--------------------------|-----------|---------------|--------|---------|----------|--------|
| Tuberia cemento 8"       | Sanitario | CI6S-C2       | 0,70   | 0,60    | 15,00    | 6,33   |
|                          |           | CI18S-C4      | 0,70   | 0,60    | 12,50    | 5,27   |
|                          |           | CI24S-C4      | 0,70   | 0,60    | 13,20    | 5,57   |
|                          | Pluvial   | CI1PL-C1      | 0,70   | 0,60    | 9,50     | 4,01   |
|                          |           | SUM-C1        | 0,70   | 0,60    | 3,52     | 1,49   |
|                          |           | SUM-C1        | 0,70   | 0,60    | 1,45     | 0,61   |
|                          |           | SUM-C3        | 0,70   | 0,60    | 3,46     | 1,46   |
|                          |           | CI4PL-C3      | 0,70   | 0,60    | 13,50    | 5,70   |
|                          |           | CI7PL-C4      | 0,70   | 0,60    | 9,00     | 3,80   |
|                          |           | SUM-C4        | 0,70   | 0,60    | 5,13     | 2,16   |
|                          |           | SUM-C7        | 0,70   | 0,60    | 5,44     | 2,30   |
|                          |           | CI8PL-C5      | 0,70   | 0,60    | 11,20    | 4,73   |
|                          |           | SUM-C5        | 0,70   | 0,60    | 3,52     | 1,49   |
|                          |           | CI12PL-C5     | 0,70   | 0,60    | 9,00     | 3,80   |
|                          |           | SUM-C6        | 0,70   | 0,60    | 8,80     | 3,71   |
|                          |           | CI10PL-C6     | 0,70   | 0,60    | 10,20    | 4,30   |
|                          |           | CI14PL-C6     | 0,70   | 0,60    | 8,20     | 3,46   |
| Tuberia PVC aligerada 4" | Sanitario | CI7S-C1       | 0,60   | 0,60    | 6,00     | 2,17   |
|                          |           | CI8S-C1       | 0,60   | 0,60    | 3,80     | 1,37   |
|                          |           | CI12S-C3      | 0,60   | 0,60    | 5,80     | 2,09   |
| Tuberia PVC aligerada 6" | Sanitario | CI8S-CI9S     | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI9S-CI10S    | 0,65   | 0,60    | 4,50     | 1,76   |
|                          |           | CI10S-CI11S   | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI1S-CI2S     | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI2S-CI3S     | 0,65   | 0,60    | 4,50     | 1,76   |
|                          |           | CI3S-CI4S     | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI4S-CI5S     | 0,65   | 0,60    | 4,50     | 1,76   |
|                          |           | CI5S-CI6S     | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI13S-CI14S   | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI14S-CI15S   | 0,65   | 0,60    | 4,50     | 1,76   |
|                          |           | CI15S-CI16S   | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI16S-CI17S   | 0,65   | 0,60    | 4,50     | 1,76   |
|                          |           | CI17S-CI18S   | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI19S-CI20S   | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI20S-CI21S   | 0,65   | 0,60    | 4,50     | 1,76   |
|                          |           | CI21S-CI22S   | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          |           | CI22S-CI23S   | 0,65   | 0,60    | 4,50     | 1,76   |
|                          |           | CI23S-CI24S   | 0,65   | 0,60    | 11,00    | 4,31   |
|                          | Pluvial   | CI2PL-CI1PL   | 0,65   | 0,60    | 14,80    | 5,79   |
|                          |           | CI3PL-CI4PL   | 0,65   | 0,60    | 14,80    | 5,79   |
|                          |           | CI5PL-CI6PL   | 0,65   | 0,60    | 14,80    | 5,79   |
|                          |           | CI6PL-CI7PL   | 0,65   | 0,60    | 15,50    | 6,07   |
|                          |           | CI9PL-CI8PL   | 0,65   | 0,60    | 14,80    | 5,79   |
|                          |           | CI13PL-CI12PL | 0,65   | 0,60    | 14,80    | 5,79   |
|                          |           | CI11PL-CI10PL | 0,65   | 0,60    | 14,80    | 5,79   |
|                          |           | CI15PL-CI14PL | 0,65   | 0,60    | 14,80    | 5,79   |
| PVC PS 4"                | Pluvial   | PS1-CI4PL     | 0,60   | 0,60    | 5,83     | 2,10   |
|                          |           | PS2-CI7PL     | 0,60   | 0,60    | 2,77     | 1,00   |
|                          |           | PS3-C4        | 0,60   | 0,60    | 5,27     | 1,90   |
|                          |           | PS4-C8        | 0,60   | 0,60    | 4,86     | 1,75   |
| PVC SANIT 4"             | Pluvial   | Reja- C2      | 0,60   | 0,60    | 4,05     | 1,46   |
|                          |           |               | 0,60   | 0,60    | 2,93     | 1,06   |
| <b>Total</b>             |           |               |        |         | 455,53   | 181,40 |

RELLENO COMPACTADO A MAQUINA M3

|                          |                          |                    | ALTURA      | ESPESOR  | LONGITUD | EXCAVACION M3 | TUBERIA | M3    |      |      |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------------|----------|----------|---------------|---------|-------|------|------|
| SANITARIO                | 8"                       | CI1-CI2            | 1,93        | 0,60     | 16,00    | 18,48         | 0,52    | 17,96 |      |      |
|                          |                          | CI2-CI3            | 1,98        | 0,60     | 25,00    | 29,70         | 0,81    | 28,89 |      |      |
|                          |                          | CI3-CI4            | 2,03        | 0,60     | 11,30    | 13,76         | 0,37    | 13,40 |      |      |
|                          |                          | CI4-CI5            | 2,35        | 0,60     | 27,00    | 37,99         | 0,88    | 37,11 |      |      |
|                          |                          | CI5-CI6            | 2,97        | 0,60     | 10,00    | 17,79         | 0,32    | 17,47 |      |      |
| PLUVIAL                  | 10"                      | CI2-CI3            | 1,32        | 0,60     | 20,00    | 15,84         | 0,65    | 15,19 |      |      |
|                          |                          | CI1-CI3            | 1,30        | 0,60     | 51,00    | 39,78         | 2,58    | 37,20 |      |      |
|                          |                          | CI3-CI4            | 1,42        | 0,60     | 15,50    | 13,21         | 1,13    | 12,08 |      |      |
|                          |                          | CI4-CI7            | 1,53        | 0,60     | 20,70    | 18,96         | 1,51    | 17,45 |      |      |
|                          |                          | CI5-CI6            | 1,33        | 0,60     | 28,00    | 22,26         | 2,04    | 20,22 |      |      |
|                          | 12"                      | CI6-CI7            | 1,33        | 0,60     | 19,50    | 15,53         | 1,42    | 14,11 |      |      |
|                          |                          | CI7-CI8            | 1,84        | 0,60     | 22,00    | 24,29         | 2,51    | 21,78 |      |      |
|                          |                          | CI8-CI             | 1,98        | 0,60     | 13,00    | 15,44         | 1,48    | 13,96 |      |      |
|                          |                          | Tubería cemento 8" | Sanitario   | CI6S-C2  | 0,70     | 0,60          | 15,00   | 6,33  | 0,49 | 5,84 |
|                          |                          |                    |             | CI18S-C4 | 0,70     | 0,60          | 12,50   | 5,27  | 0,41 | 4,87 |
| CI24S-C4                 | 0,70                     |                    |             | 0,60     | 13,20    | 5,57          | 0,43    | 5,14  |      |      |
| Pluvial                  | CI1PL-C1                 |                    | 0,70        | 0,60     | 9,50     | 4,01          | 0,31    | 3,70  |      |      |
|                          | SUM-C1                   |                    | 0,70        | 0,60     | 3,52     | 1,49          | 0,11    | 1,37  |      |      |
|                          | SUM-C1                   | 0,70               | 0,60        | 1,45     | 0,61     | 0,05          | 0,56    |       |      |      |
|                          | SUM-C3                   | 0,70               | 0,60        | 3,46     | 1,46     | 0,11          | 1,35    |       |      |      |
|                          | CI4PL-C3                 | 0,70               | 0,60        | 13,50    | 5,70     | 0,44          | 5,26    |       |      |      |
|                          | CI7PL-C4                 | 0,70               | 0,60        | 9,00     | 3,80     | 0,29          | 3,51    |       |      |      |
|                          | SUM-C4                   | 0,70               | 0,60        | 5,13     | 2,16     | 0,17          | 2,00    |       |      |      |
|                          | SUM-C7                   | 0,70               | 0,60        | 5,44     | 2,30     | 0,18          | 2,12    |       |      |      |
|                          | CI8PL-C5                 | 0,70               | 0,60        | 11,20    | 4,73     | 0,36          | 4,36    |       |      |      |
|                          | SUM-C5                   | 0,70               | 0,60        | 3,52     | 1,49     | 0,11          | 1,37    |       |      |      |
|                          | CI12PL-C5                | 0,70               | 0,60        | 9,00     | 3,80     | 0,29          | 3,51    |       |      |      |
|                          | SUM-C6                   | 0,70               | 0,60        | 8,80     | 3,71     | 0,29          | 3,43    |       |      |      |
| Tubería PVC aligerada 4" | Sanitario                | CI10PL-C6          | 0,70        | 0,60     | 10,20    | 4,30          | 0,33    | 3,97  |      |      |
|                          |                          | CI14PL-C6          | 0,70        | 0,60     | 8,20     | 3,46          | 0,27    | 3,19  |      |      |
|                          |                          | CI7S-C1            | 0,60        | 0,60     | 6,00     | 2,17          | 0,05    | 2,12  |      |      |
|                          |                          | CI8S-C1            | 0,60        | 0,60     | 3,80     | 1,37          | 0,03    | 1,34  |      |      |
|                          |                          | CI12S-C3           | 0,60        | 0,60     | 5,80     | 2,09          | 0,05    | 2,05  |      |      |
|                          | Tubería PVC aligerada 6" | Sanitario          | CI8S-CI9S   | 0,65     | 0,60     | 11,00         | 4,31    | 0,20  | 4,11 |      |
|                          |                          |                    | CI9S-CI10S  | 0,65     | 0,60     | 4,50          | 1,76    | 0,08  | 1,68 |      |
|                          |                          |                    | CI10S-CI11S | 0,65     | 0,60     | 11,00         | 4,31    | 0,20  | 4,11 |      |
|                          |                          |                    | CI1S-CI2S   | 0,65     | 0,60     | 11,00         | 4,31    | 0,20  | 4,11 |      |
|                          |                          |                    | CI2S-CI3S   | 0,65     | 0,60     | 4,50          | 1,76    | 0,08  | 1,68 |      |
| CI3S-CI4S                |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
| CI4S-CI5S                |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 4,50     | 1,76          | 0,08    | 1,68  |      |      |
| CI5S-CI6S                |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
| CI13S-CI14S              |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
| CI14S-CI15S              |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 4,50     | 1,76          | 0,08    | 1,68  |      |      |
| CI15S-CI16S              |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
| CI16S-CI17S              |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 4,50     | 1,76          | 0,08    | 1,68  |      |      |
| CI17S-CI18S              |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
| CI19S-CI20S              |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
| CI20S-CI21S              |                          |                    | 0,65        | 0,60     | 4,50     | 1,76          | 0,08    | 1,68  |      |      |
| Pluvial                  | Pluvial                  | CI21S-CI22S        | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
|                          |                          | CI22S-CI23S        | 0,65        | 0,60     | 4,50     | 1,76          | 0,08    | 1,68  |      |      |
|                          |                          | CI23S-CI24S        | 0,65        | 0,60     | 11,00    | 4,31          | 0,20    | 4,11  |      |      |
|                          |                          | CI2PL-CI1PL        | 0,65        | 0,60     | 14,80    | 5,79          | 0,27    | 5,52  |      |      |
|                          |                          | CI3PL-CI4PL        | 0,65        | 0,60     | 14,80    | 5,79          | 0,27    | 5,52  |      |      |
|                          |                          | CI5PL-CI6PL        | 0,65        | 0,60     | 14,80    | 5,79          | 0,27    | 5,52  |      |      |
|                          |                          | CI6PL-CI7PL        | 0,65        | 0,60     | 15,50    | 6,07          | 0,28    | 5,78  |      |      |
|                          |                          | CI9PL-CI8PL        | 0,65        | 0,60     | 14,80    | 5,79          | 0,27    | 5,52  |      |      |
|                          |                          | CI13PL-CI12PL      | 0,65        | 0,60     | 14,80    | 5,79          | 0,27    | 5,52  |      |      |
|                          |                          | CI11PL-CI10PL      | 0,65        | 0,60     | 14,80    | 5,79          | 0,27    | 5,52  |      |      |
| PVC PS 4"                | Pluvial                  | CI15PL-CI14PL      | 0,65        | 0,60     | 14,80    | 5,79          | 0,27    | 5,52  |      |      |
|                          |                          | PS1-CI4PL          | 0,60        | 0,60     | 5,83     | 2,10          | 0,05    | 2,06  |      |      |
|                          |                          | PS2-CI7PL          | 0,60        | 0,60     | 2,77     | 1,00          | 0,02    | 0,98  |      |      |
|                          |                          | PS3-C4             | 0,60        | 0,60     | 5,27     | 1,90          | 0,04    | 1,86  |      |      |
| PVC SANIT 4"             | Pluvial                  | PS4-C8             | 0,60        | 0,60     | 4,86     | 1,75          | 0,04    | 1,71  |      |      |
|                          |                          | Reja- C2           | 0,60        | 0,60     | 4,05     | 1,46          | 0,03    | 1,43  |      |      |
|                          |                          |                    | 0,60        | 0,60     | 2,93     | 1,06          | 0,02    | 1,03  |      |      |
| Total                    |                          |                    |             |          |          | 26,14         | 438,29  |       |      |      |

CAÑUELA POZO CAMARA DE INSPECCION

|                          | UND       |
|--------------------------|-----------|
| Alcantarillado pluvial   | 8         |
| Alcantarillado sanitario | 6         |
| <b>Total</b>             | <b>14</b> |

DEMOLICIÓN ASFALTO

|                          | ML           |
|--------------------------|--------------|
| Alcantarillado pluvial   | 4,08         |
| Alcantarillado sanitario | 6,49         |
| <b>Total</b>             | <b>10,57</b> |

POZO CAMARA DOMICILIARIA CONCRETO

|                          | UND       |
|--------------------------|-----------|
| Alcantarillado pluvial   | 15        |
| Alcantarillado sanitario | 24        |
| <b>Total</b>             | <b>39</b> |

POZO CAMARA INSPECCION CONCRETO

|                          | UND       |
|--------------------------|-----------|
| Alcantarillado pluvial   | 8         |
| Alcantarillado sanitario | 6         |
| <b>Total</b>             | <b>14</b> |

SUMIDERO REJA HORIZONTAL

|                        | UND |
|------------------------|-----|
| Alcantarillado pluvial | 7   |

TAPA POZO CAMARA DE INSPECCION

|                          | UND       |
|--------------------------|-----------|
| Alcantarillado pluvial   | 8         |
| Alcantarillado sanitario | 6         |
| <b>Total</b>             | <b>14</b> |

**RED DE ACUEDUCTO**

## TUBERIA UNION MECANICA 1/2"

|                     | ML          |
|---------------------|-------------|
| Porteria Y UTB      | 1,34        |
| Recuccion a Codo 90 | 0,81        |
| <b>Total</b>        | <b>2,15</b> |

## TUBERIA UNION MECANICA 1"

|                   | ML           |
|-------------------|--------------|
| Porteria, UTB     | 2,82         |
|                   | 0,58         |
| Valvula a Piscina | 7,37         |
| <b>Total</b>      | <b>10,77</b> |

## TUBERIA UNION MECANICA 1 1/2"

|                             | ML           |
|-----------------------------|--------------|
| Torre Tipo Tee a codo       | 17,37        |
| Codo a Medidores Torre Tipo | 33,12        |
| Torre DE Tee a codo         | 3,92         |
| Codo a Medidores            | 7,3          |
| <b>Total</b>                | <b>61,71</b> |

## TUBERIA UNION MECANICA 2"

|                              | ML            |
|------------------------------|---------------|
| Acometida                    | 6,24          |
| Medidor a Tee                | 5,05          |
| Tee a cruce                  | 12,86         |
| Torre Tipo Tee a Tee         | 57,15         |
| Torre Tipo Tee a Codo 90     | 20,61         |
| Torre Tipo Codo 90 a Buitron | 3,42          |
| Tee Modulo DE a Codo         | 7,34          |
| Torre DE Codo a Tee          | 11,28         |
| Torre DE Tee a Codo          | 4,52          |
| Torre DE Codo a Buitron      | 0,68          |
| Cruce a Codo 90              | 27,48         |
| Codo 90 a Cruce              | 6,62          |
| Cruce a Flotador             | 5,69          |
| Tee a Valvula                | 0,5           |
| <b>Total</b>                 | <b>169,44</b> |

## TUBERIA UNION MECANICA 3"

|                         | ML            |
|-------------------------|---------------|
| Cruce a Tee Torre C     | 14,7          |
| Tee Torre a Tee Torre   | 92,4          |
| Tee Torre a Codo        | 9             |
| Codo a Valvula          | 17,73         |
| Cruce a Tee Modulo DE   | 6,62          |
| Valvula a Codo          | 16,4          |
| Codo a Tee              | 0,73          |
| Tee a Tee Torre F       | 9,02          |
| Tee Torre H a Valvula 5 | 13,58         |
| Valvula 5 a Tee         | 6,99          |
| Tee a Valvula 4         | 9,27          |
| Valvula 4 a Codo 90     | 7,17          |
| Codo 90 a Tee Torre I   | 7,87          |
| Tee Torre K a Codo      | 7,9           |
| Codo 90 a Codo 90       | 3,68          |
| Codo 90 a Codo 45       | 6,74          |
| Codo 45 a Valvula 4     | 2,01          |
| Valvula 4 a Codo 45     | 7,99          |
| Codo 45 a Reduccion     | 4,06          |
| <b>Total</b>            | <b>243,86</b> |

TUBERIA UNION MECANICA 4"

|                            | ML          |
|----------------------------|-------------|
| Tee Modulo DE-Tee Torre E  | 8,26        |
| Tee Torre E - Reduccion WC | 14,7        |
| Reduccion WC a Tee         | 9,73        |
| Tee a Reduccion            | 1,61        |
| <b>Total</b>               | <b>34,3</b> |

TUBERIA UNION MECANICA 6"

|                       | ML          |
|-----------------------|-------------|
| Reduccion WC a Tee WC | 1,42        |
| Tee WC a Kiosco       | 5,69        |
| <b>Total</b>          | <b>7,11</b> |

BASE ARENA DE RIO TUBERIA

|                               | LONG   | ANCHO | ESPESOR | M3           |
|-------------------------------|--------|-------|---------|--------------|
| TUBERIA UNION MECANICA 1/2"   | 2,15   | 0,60  | 0,15    | 0,19         |
| TUBERIA UNION MECANICA 1"     | 10,77  | 0,60  | 0,15    | 0,97         |
| TUBERIA UNION MECANICA 1 1/2" | 61,71  | 0,60  | 0,15    | 5,55         |
| TUBERIA UNION MECANICA 2"     | 169,44 | 0,60  | 0,15    | 15,25        |
| TUBERIA UNION MECANICA 3"     | 243,86 | 0,60  | 0,15    | 21,95        |
| TUBERIA UNION MECANICA 4"     | 34,30  | 0,60  | 0,15    | 3,09         |
| TUBERIA UNION MECANICA 6"     | 7,11   | 0,60  | 0,15    | 0,64         |
| <b>Total</b>                  |        |       |         | <b>47,64</b> |

EXCAVACION A MANO ML TERRENO NATURAL

|                               | LONG          | ANCHO | ALTURA | M3            |
|-------------------------------|---------------|-------|--------|---------------|
| TUBERIA UNION MECANICA 1/2"   | 2,15          | 0,60  | 0,51   | 0,66          |
| TUBERIA UNION MECANICA 1"     | 10,77         | 0,60  | 0,53   | 3,40          |
| TUBERIA UNION MECANICA 1 1/2" | 61,71         | 0,60  | 0,54   | 19,92         |
| TUBERIA UNION MECANICA 2"     | 169,44        | 0,60  | 0,55   | 56,00         |
| TUBERIA UNION MECANICA 3"     | 243,86        | 0,60  | 0,58   | 84,31         |
| TUBERIA UNION MECANICA 4"     | 34,30         | 0,60  | 0,60   | 12,38         |
| TUBERIA UNION MECANICA 6"     | 7,11          | 0,60  | 0,65   | 2,78          |
| <b>Total</b>                  | <b>529,34</b> |       |        | <b>179,45</b> |

RELLENO COMPACTADO A MAQUINA MATERIAL DE SITIO M3

|                               | LONG          | ANCHO | ALTURA | M3            |
|-------------------------------|---------------|-------|--------|---------------|
| TUBERIA UNION MECANICA 1/2"   | 2,15          | 0,60  | 0,35   | 0,45          |
| TUBERIA UNION MECANICA 1"     | 10,77         | 0,60  | 0,35   | 2,26          |
| TUBERIA UNION MECANICA 1 1/2" | 61,71         | 0,60  | 0,35   | 12,96         |
| TUBERIA UNION MECANICA 2"     | 169,44        | 0,60  | 0,35   | 35,58         |
| TUBERIA UNION MECANICA 3"     | 243,86        | 0,60  | 0,35   | 51,21         |
| TUBERIA UNION MECANICA 4"     | 34,30         | 0,60  | 0,35   | 7,20          |
| TUBERIA UNION MECANICA 6"     | 7,11          | 0,60  | 0,35   | 1,49          |
| <b>Total</b>                  | <b>529,34</b> |       |        | <b>111,16</b> |

RETIRO ESCOMBROS > 5K

|                               | LONG   | ANCHO | ALTURA | M3    | TUBERIA | ESCOMBROS    |
|-------------------------------|--------|-------|--------|-------|---------|--------------|
| TUBERIA UNION MECANICA 1/2"   | 2,15   | 0,60  | 0,15   | 0,19  | 0,00    | 0,19         |
| TUBERIA UNION MECANICA 1"     | 10,77  | 0,60  | 0,15   | 0,97  | 0,01    | 0,97         |
| TUBERIA UNION MECANICA 1 1/2" | 61,71  | 0,60  | 0,15   | 5,55  | 0,07    | 5,62         |
| TUBERIA UNION MECANICA 2"     | 169,44 | 0,60  | 0,15   | 15,25 | 0,34    | 15,59        |
| TUBERIA UNION MECANICA 3"     | 243,86 | 0,60  | 0,15   | 21,95 | 1,11    | 23,06        |
| TUBERIA UNION MECANICA 4"     | 34,30  | 0,60  | 0,15   | 3,09  | 0,28    | 3,37         |
| TUBERIA UNION MECANICA 6"     | 7,11   | 0,60  | 0,15   | 0,64  | 0,13    | 0,77         |
| <b>Total</b>                  |        |       |        |       |         | <b>49,58</b> |

**VIAS**

**ANDENES CONCRETO E=10CM**

|              | Ancho | Largo | Cantidad | AREA          |
|--------------|-------|-------|----------|---------------|
| Torre A-B-C  | 1,00  | 5,15  | 1,00     | 5,15          |
|              | 1,87  | 6,00  | 1,00     | 11,22         |
|              | 1,00  | 9,49  | 1,00     | 9,49          |
|              | 1,00  | 0,50  | 6,00     | 3,00          |
|              | 1,00  | 8,10  | 2,00     | 16,20         |
|              | 1,00  | 6,01  | 1,00     | 6,01          |
|              | 1,00  | 16,00 | 1,00     | 16,00         |
| Torre F-G-H  | 1,00  | 53,60 | 1,00     | 53,60         |
|              | 1,77  | 6,00  | 1,00     | 10,62         |
|              | 1,00  | 5,08  | 1,00     | 5,08          |
|              | 1,00  | 0,45  | 1,00     | 0,45          |
|              | 1,67  | 5,15  | 2,00     | 17,20         |
|              | 1,67  | 4,71  | 2,00     | 15,73         |
|              | 1,00  | 6,50  | 1,00     | 6,50          |
|              | 1,50  | 0,19  | 1,00     | 0,29          |
|              | 1,20  | 0,50  | 5,00     | 3,00          |
|              | 1,00  | 8,10  | 2,00     | 16,20         |
|              | 1,00  | 6,01  | 1,00     | 6,01          |
|              | 1,00  | 16,00 | 1,00     | 16,00         |
| Torre I-J-K  | 1,00  | 4,16  | 1,00     | 4,16          |
|              | 1,20  | 0,50  | 6,00     | 3,60          |
|              | 1,00  | 8,10  | 2,00     | 16,20         |
|              | 1,00  | 5,40  | 1,00     | 5,40          |
|              | 1,06  | 5,00  | 1,00     | 5,30          |
| Parqueadero  | 1,00  | 6,56  | 1,00     | 6,56          |
|              | 1,16  | 5,50  | 1,00     | 3,19          |
| Torre D-E    | 1,00  | 1,13  | 1,00     | 1,13          |
|              | 1,00  | 4,38  | 1,00     | 4,38          |
|              | 1,20  | 0,50  | 4,00     | 2,40          |
|              | 1,00  | 8,30  | 1,00     | 8,30          |
|              | 1,00  | 5,41  | 1,00     | 5,41          |
| <b>Total</b> |       |       |          | <b>283,78</b> |

**PAVIMENTO RIGIDO E=12CM**

|              | Ancho | Largo | Cantidad | AREA           | Espesor | Volumen       |
|--------------|-------|-------|----------|----------------|---------|---------------|
| Acceso       | 5,00  | 23,80 | 1,00     | 119,00         | 0,12    | 14,28         |
|              | 6,00  | 6,87  | 1,00     | 41,22          | 0,12    | 4,95          |
| Parq T ABC   | 16,00 | 52,60 | 1,00     | 841,60         | 0,12    | 100,99        |
|              | 5,10  | 5,39  | 1,00     | 27,49          | 0,12    | 3,30          |
|              | 5,00  | 5,47  | 1,00     | 27,35          | 0,12    | 3,28          |
|              | 5,00  | 13,18 | 1,00     | 65,90          | 0,12    | 7,91          |
|              | 5,00  | 5,30  | 2,00     | 52,95          | 0,12    | 6,35          |
|              | 6,00  | 5,16  | 1,00     | 30,96          | 0,12    | 3,72          |
|              | 11,00 | 2,30  | 1,00     | 25,30          | 0,12    | 3,04          |
| Parq T FK    | 16,00 | 43,30 | 1,00     | 692,80         | 0,12    | 83,14         |
| <b>Total</b> |       |       |          | <b>1924,57</b> |         | <b>230,95</b> |

**CONFORMACION SUBRASANTE**

|           | M2      |
|-----------|---------|
| PAVIMENTO | 1924,57 |



**EMPRADIZACION**

|                        | Ancho | Largo | Cantidad | AREA    |
|------------------------|-------|-------|----------|---------|
| Antejardin Torre D-E   | 2,37  | 17,38 | 1,00     | 41,19   |
|                        | 1,08  | 31,10 | 1,00     | 33,59   |
|                        | 0,50  | 4,21  | 1,00     | 2,11    |
|                        | 0,50  | 5,70  | 1,00     | 2,85    |
|                        | 0,50  | 4,38  | 1,00     | 2,19    |
|                        | 0,40  | 1,42  | 2,00     | 1,14    |
|                        | 2,18  | 4,53  | 1,00     | 9,88    |
| Zona verde             | 5,58  | 8,32  | 1,00     | 46,43   |
| Kiosco                 | 1,00  | 4,62  | 1,00     | 4,62    |
| Juegos                 | 7,29  | 11,60 | 1,00     | 84,56   |
|                        | 6,69  | 6,68  | 1,00     | 44,66   |
|                        | 6,17  | 2,93  | 1,00     | 18,05   |
| Antejardin Piscina     | 4,88  | 34,15 | 1,00     | 166,65  |
| Rampa-Piscina          | 12,80 | 6,51  | 1,00     | 83,33   |
|                        | 5,35  | 9,28  | 1,00     | 49,65   |
| Antejardin Torre I-J-K | 4,88  | 46,30 | 1,00     | 225,94  |
|                        | 4,99  | 19,68 | 1,00     | 98,20   |
|                        | 0,50  | 6,81  | 1,00     | 3,41    |
|                        | 0,50  | 5,70  | 2,00     | 5,70    |
|                        | 0,50  | 4,08  | 1,00     | 2,04    |
| Antejardin Parquederos | 4,06  | 18,00 | 1,00     | 73,08   |
| Antejardin Torre F-G-H | 0,50  | 9,07  | 1,00     | 4,54    |
|                        | 0,50  | 5,70  | 2,00     | 5,70    |
|                        | 5,035 | 14,80 | 1,00     | 74,52   |
|                        | 0,83  | 51,50 | 1,00     | 42,75   |
|                        | 7,19  | 5,36  | 1,00     | 38,51   |
| Antejardin Parquederos | 4,06  | 18,00 | 1,00     | 72,99   |
| Antejardin Torre A-B-C | 0,5   | 9,07  | 1,00     | 4,54    |
|                        | 0,5   | 5,70  | 2,00     | 5,70    |
|                        | 0,50  | 9,15  | 1,00     | 4,58    |
|                        | 4,53  | 7,55  | 1,00     | 34,20   |
|                        | 5,05  | 14,80 | 1,00     | 74,67   |
|                        | 7,39  | 19,97 | 1,00     | 147,58  |
|                        | 2,38  | 33,00 | 1,00     | 78,54   |
|                        | 1,30  | 4,53  | 1,00     | 5,89    |
| <b>TOTAL</b>           |       |       |          | 1593,93 |

**RAMPA VEHICULAR**

|              | Ancho | Largo | Espesor | M3    |
|--------------|-------|-------|---------|-------|
| Torre A-B-C  | 5,50  | 10,30 | 0,12    | 6,80  |
| Torre D-E    | 5,50  | 6,63  | 0,12    | 4,38  |
|              | 5,50  | 5,50  | 0,12    | 3,63  |
|              | 5,50  | 3,19  | 0,12    | 2,11  |
| Torre F-G-H  | 5,50  | 10,30 | 0,12    | 6,80  |
| Torre I-J-K  | 5,50  | 11,39 | 0,12    | 7,52  |
|              | 3,00  | 6,00  | 0,12    | 2,16  |
|              | 2,50  | 3,48  | 0,12    | 1,04  |
|              | 1,00  | 4,79  | 0,12    | 0,57  |
| <b>TOTAL</b> |       |       |         | 35,00 |

**SUBBASE GRANULAR**

|              | Ancho | Largo | Cantidad | AREA   | Espesor | Volumen |
|--------------|-------|-------|----------|--------|---------|---------|
| Acceso       | 5,00  | 23,80 | 1,00     | 119,00 | 0,20    | 23,80   |
|              | 6,00  | 6,87  | 1,00     | 41,22  | 0,20    | 8,24    |
| Parq T ABC   | 16,00 | 52,60 | 1,00     | 841,60 | 0,20    | 168,32  |
|              | 5,10  | 5,39  | 1,00     | 27,49  | 0,20    | 5,50    |
|              | 5,00  | 5,47  | 1,00     | 27,35  | 0,20    | 5,47    |
|              | 5,00  | 13,18 | 1,00     | 65,90  | 0,20    | 13,18   |
|              | 5,00  | 5,30  | 2,00     | 52,95  | 0,20    | 10,59   |
|              | 6,00  | 5,16  | 1,00     | 30,96  | 0,20    | 6,19    |
|              | 11,00 | 2,30  | 1,00     | 25,30  | 0,20    | 5,06    |
| Parq T FK    | 16,00 | 43,30 | 1,00     | 692,80 | 0,20    | 138,56  |
| <b>Total</b> |       |       |          |        |         | 384,91  |

## SARDINEL CONCRETO

|              | ML            |
|--------------|---------------|
| Porteria     | 1,62          |
| Rampa        | 1             |
|              | 1             |
| Via          | 11,15         |
|              | 1,87          |
| Parqueadero  | 5             |
| Torre A-B-C  | 52,6          |
| Parqueadero  | 16            |
| Torre F-G-H  | 52,6          |
| Parqueadero  | 5             |
| Via          | 1,77          |
|              | 5             |
|              | 6,21          |
|              | 0,33          |
| Rampa        | 1             |
|              | 1             |
|              | 5,15          |
|              | 9,42          |
|              | 5,16          |
| Parquadero   | 5             |
| Torre F-G-H  | 43,3          |
| Parqueadero  | 16            |
| Torre I-J-K  | 45,6          |
|              | 5             |
| Via          | 1,06          |
| Rampa        | 17,65         |
| Via          | 11,99         |
| Rampa        | 1,2           |
|              | 5,47          |
| Torre D-E    | 35,06         |
| <b>TOTAL</b> | <b>370,21</b> |

## TOPELLANTAS

| Parqueaderos | Cantidad | Topellantas |
|--------------|----------|-------------|
| 81           | 2        | 162         |
| <b>TOTAL</b> |          | <b>162</b>  |

**DESAGUES**

FILTRO GEODREN CIRCULAR 4" DE 50CM

| UBICACION    | ML           |
|--------------|--------------|
| Torre A-B-C  | 7,5          |
|              | 8            |
|              | 7,5          |
|              | 8            |
|              | 7            |
| Torre D-E    | 5            |
|              | 8            |
|              | 7,5          |
| Torre F-G-H  | 7,5          |
|              | 8            |
|              | 7,5          |
|              | 8            |
|              | 7            |
| Torre I-J-K  | 7,5          |
|              | 8            |
|              | 7,5          |
|              | 8            |
|              | 9            |
| <b>Total</b> | <b>136,5</b> |

FILTRO PERIMETRAL GEODREN CIRCULAR 4" DE 1M Y DREN PLANAR DE 1M

| UBICACION    | CANTIDAD | UNIDADES | ML         |
|--------------|----------|----------|------------|
| Torre A-B-C  | 14       | 2        | 28         |
|              | 7,5      | 2        | 15         |
|              | 8        | 2        | 16         |
|              | 7,5      | 2        | 15         |
|              | 8        | 2        | 16         |
|              | 14       | 2        | 28         |
| Torre D-E    | 14       | 2        | 28         |
|              | 5        | 2        | 10         |
|              | 8        | 2        | 16         |
|              | 7,5      | 2        | 15         |
|              | 9        | 2        | 18         |
| Torre F-G-H  | 14       | 2        | 28         |
|              | 7,5      | 2        | 15         |
|              | 8        | 2        | 16         |
|              | 7,5      | 2        | 15         |
|              | 8        | 2        | 16         |
|              | 14       | 2        | 28         |
| Torre I-J-K  | 14       | 2        | 28         |
|              | 7,5      | 2        | 15         |
|              | 8        | 2        | 16         |
|              | 7,5      | 2        | 15         |
|              | 8        | 2        | 16         |
|              | 14       | 1        | 14         |
|              | 9        | 1        | 9          |
| <b>Total</b> |          |          | <b>436</b> |

CAJAS DE INSPECCION DE 60

| UBICACION    | CANTIDAD  |
|--------------|-----------|
| Torre Tipo   | 7         |
| Torre D-E    | 5         |
| Torre D-E-F  | 7         |
| Torre G-H-I  | 6         |
| <b>Total</b> | <b>25</b> |

CAJAS DE INSPECCION DE 50

| UBICACIÓN    | CANTIDAD  |
|--------------|-----------|
| Torre A-B-C  | 12        |
| Torre D-E    | 10        |
| Torre D-E-F  | 12        |
| Torre G-H-I  | 11        |
| <b>Total</b> | <b>45</b> |

## CAJAS SUMIDERO

| UBICACION    | CANTIDAD  |
|--------------|-----------|
| Torre A-B-C  | 4         |
| Torre D-E    | 3         |
| Torre D-E-F  | 4         |
| Torre G-H-I  | 4         |
| <b>Total</b> | <b>15</b> |

## TUBERIA PVC ALIGERADA 4"

| UBICACIÓN       | LONGITUD | UND  | ML            |
|-----------------|----------|------|---------------|
| Torre A-B-C     | 8,20     | 5,00 | 41,00         |
|                 | 7,00     | 5,00 | 35,00         |
| Cajas Sumidero  | 12,50    | 1,00 | 12,50         |
|                 | 13,50    | 1,00 | 13,50         |
|                 | 12,50    | 1,00 | 12,50         |
| Sumidero-Caja   | 2,00     | 1,00 | 2,00          |
| Caja 50-Caja 60 | 4,50     | 1,00 | 4,50          |
|                 | 3,50     | 1,00 | 3,50          |
| Rejilla-Pozo    | 3,90     | 1,00 | 3,90          |
|                 | 2,60     | 1,00 | 2,60          |
| Caja-Caja       | 4,50     | 1,00 | 4,50          |
| Caja-Pozo       | 5,50     | 1,00 | 5,50          |
| Torre D-E       | 8,20     | 4,00 | 32,80         |
|                 | 7,00     | 4,00 | 28,00         |
| Cajas Sumidero  | 10,50    | 1,00 | 10,50         |
|                 | 11,50    | 1,00 | 11,50         |
| Caja-Caja       | 2,50     | 1,00 | 2,50          |
| Sumidero-Caja   | 3,00     | 1,00 | 3,00          |
| Caja 50-Caja 60 | 4,50     | 1,00 | 4,50          |
|                 | 3,50     | 1,00 | 3,50          |
| Rejilla-Pozo    | 3,90     | 1,00 | 3,90          |
|                 | 2,60     | 1,00 | 2,60          |
| Caja-Caja       | 5,00     | 1,00 | 5,00          |
| Caja-Pozo       | 3,00     | 1,00 | 3,00          |
| Torre F-G-H     | 8,20     | 5    | 41,00         |
|                 | 7,00     | 5    | 35,00         |
| Cajas Sumidero  | 12,50    | 1,00 | 12,50         |
|                 | 13,50    | 1,00 | 13,50         |
|                 | 12,50    | 1,00 | 12,50         |
| Sumidero-Caja   | 2,00     | 1,00 | 2,00          |
| Caja 50-Caja 60 | 4,50     | 1,00 | 4,50          |
|                 | 3,50     | 1,00 | 3,50          |
| Rejilla-Pozo    | 3,90     | 1,00 | 3,90          |
|                 | 2,60     | 1,00 | 2,60          |
| Caja-Caja       | 4,50     | 1,00 | 4,50          |
| Caja-Pozo       | 5,50     | 1,00 | 5,50          |
| Torre I-J-K     | 8,20     | 5    | 41,00         |
|                 | 7,00     | 5    | 35,00         |
| Cajas Sumidero  | 12,50    | 1,00 | 12,50         |
|                 | 13,50    | 1,00 | 13,50         |
|                 | 12,50    | 1,00 | 12,50         |
| Sumidero-Caja   | 4,00     | 1,00 | 4,00          |
|                 | 3,00     | 1,00 | 3,00          |
| Rejilla-Pozo    | 4,91     | 1,00 | 4,91          |
|                 | 4,05     | 1,00 | 4,05          |
| Caja 50-Caja 60 | 2,39     | 1,00 | 2,39          |
| <b>Total</b>    |          |      | <b>525,65</b> |

## PAÑETES O REVOQUES

### DETALLE LUCETAS SOTANO

| UBICACION    | CANT | TORRES | UND |
|--------------|------|--------|-----|
| Torre Tipo   | 66   | 3      | 198 |
| Torre D-E    | 44   | 1      | 44  |
| <b>Total</b> |      |        | 242 |

## PINTURAS

### DEMARCACIÓN COLUMNAS

| UBICACIÓN    | COLUMNAS | TORRES | CANT | CARAS | ML    |
|--------------|----------|--------|------|-------|-------|
| Torre Tipo   | 36       | 3      | 1,2  | 3     | 388,8 |
| Torre D-E    | 26       | 1      | 1,2  | 3     | 93,6  |
| <b>Total</b> |          |        |      |       | 482,4 |

### DEMARCAACION PARQUEOS |

| UBICACIÓN                 | UND |
|---------------------------|-----|
| Parqueaderos descubiertos | 81  |
| Parqueaderos cubiertos    | 126 |
| Parqueaderos externos     | 21  |
| <b>Total</b>              | 228 |

### ESMALTE PUERTA METALICA

| UBICACIÓN    | UND |
|--------------|-----|
| Porteria     | 1   |
| W.C.         | 1   |
| UTB          | 4   |
| Tanques      | 1   |
| W.C. Kiosco  | 2   |
| <b>Total</b> | 9   |

### ESMALTE TUBO PASAMANOS

|                  | CANT | TORRES | ML   |
|------------------|------|--------|------|
| Entrada a torres | 7,4  | 11     | 81,4 |

PINTURA TUBERIA EN SOTANOS

|                         |       | Torres | ML      |
|-------------------------|-------|--------|---------|
| CI1PL                   | 8,44  | 3      | 25,32   |
| a buitron baño          | 1,18  | 3      | 3,54    |
| a buitron oficios       | 5,88  | 3      | 17,64   |
| a buitron baño          | 1,15  | 3      | 3,45    |
| CI1S                    | 9,95  | 3      | 29,85   |
| a baño                  | 1,47  | 3      | 4,41    |
| a baño                  | 0,97  | 3      | 2,91    |
| a baño                  | 0,48  | 3      | 1,44    |
| a buitron baño          | 0,78  | 3      | 2,34    |
| a buitron baño          | 1,22  | 3      | 3,66    |
| a baño                  | 0,57  | 3      | 1,71    |
| a baño                  | 1,06  | 3      | 3,18    |
|                         | 4,19  | 3      | 12,57   |
| a cocina y oficios      | 4,86  | 3      | 14,58   |
| a cocina y oficios      | 3,09  | 3      | 9,27    |
| a buitron y cuarto aseo | 2,01  | 3      | 6,03    |
| CI1S                    | 11,32 | 3      | 33,96   |
| a oficios               | 1,34  | 3      | 4,02    |
| a oficios               | 0,29  | 3      | 0,87    |
| a buitron oficios       | 0,57  | 3      | 1,71    |
| CI2PL                   | 16,65 | 3      | 49,95   |
| a matera                | 8,06  | 3      | 24,18   |
|                         | 16,65 | 3      | 49,95   |
| CI2S                    | 28,64 | 3      | 85,92   |
| CI3S                    | 30,65 | 3      | 91,95   |
| CI4S                    | 28,64 | 3      | 85,92   |
| CI3PL (SIN MATERA)      | 16,65 | 3      | 49,95   |
|                         | 16,65 | 3      | 49,95   |
| CI5S                    | 30,65 | 3      | 91,95   |
| CI6S                    | 28,64 | 3      | 85,92   |
| CI4PL                   | 16,65 | 3      | 49,95   |
|                         | 8,06  | 3      | 24,18   |
| CI5PL                   | 16,65 | 1      | 16,65   |
| CI8S                    | 44,17 | 1      | 44,17   |
| CI9S                    | 28,64 | 1      | 28,64   |
| CI6PL                   | 41,36 | 1      | 41,36   |
| CI10S                   | 44,17 | 1      | 44,17   |
| CI11S                   | 28,64 | 1      | 28,64   |
| CI7PL                   | 16,65 | 1      | 16,65   |
| <b>Total</b>            |       |        | 1142,51 |

PINTURA TOPELLANTAS

| UBICACIÓN                 | UND | TOPELLANTAS |
|---------------------------|-----|-------------|
| Parqueaderos descubiertos | 81  | 162         |
| Parqueaderos cubiertos    | 126 | 252         |
| Parqueaderos externos     | 21  | 42          |
| <b>Total</b>              |     | 456         |

CERRADURAS

| UBICACIÓN    | UND |
|--------------|-----|
| Portería     | 1   |
| W.C.         | 1   |
| UTB          | 4   |
| Tanques      | 1   |
| W.C. Kiosco  | 2   |
| <b>Total</b> | 9   |

## OBRAS EXTERIORES

### CERRAMIENTO EXTERNO

| UBICACIÓN    | ML            |
|--------------|---------------|
| Torre D-E    | 17,50         |
|              | 65,92         |
| Piscina      | 34,05         |
| Torre I-J-K  | 56,37         |
|              | 95,28         |
| Torre A-B-C  | 19,97         |
|              | 5,12          |
|              | 33,00         |
| <b>Total</b> | <b>327,21</b> |

### EMPRADIZACION

|              | Ancho | Largo | AREA          |
|--------------|-------|-------|---------------|
| Porteria     | 4,43  | 5,00  | 22,15         |
|              | 0,88  | 4,43  | 3,90          |
| Torre A-B-C  | 0,84  | 17,62 | 14,80         |
|              | 1,50  | 89,46 | 134,19        |
| Torre I-J-K  | 1,50  | 51,26 | 76,89         |
| Piscina      | 1,50  | 66,23 | 99,35         |
| Torre D-E    | 2,21  | 5,00  | 11,05         |
| <b>Total</b> |       |       | <b>362,32</b> |

### SEÑALIZACIÓN URBANA POR TORRE

|        | UND |
|--------|-----|
| Torres | 11  |

## ANEXO 5. ACTIVIDADES EN LOS FORMATOS DE TOMA DE DATOS

### PORTAL DEL LILI II

|  |
|--|
| <b>CIMENTACION</b>                     |
| Localizacion y replanteo               |
| Excavación a máquina                   |
| Concreto de limpieza                   |
| Testereros laterales                   |
| Armada torta inferior                  |
| Armada hierro cimentacion              |
| Fundida torta inferior                 |
| Instalación de casetón                 |
| Fundida vigas de cimentación           |
| Amarre torta superior                  |
| Fundida torta superior                 |
| <b>SOTANO</b>                          |
| Amarre hierro muros de sótano          |
| Armada formaleta muros sotano          |
| Fundida muros sotano                   |
| Amarre hierro columnas                 |
| Armada formaleta columnas              |
| Fundida columnas                       |
| Amarre hierro pantallas de sótano      |
| Armada formaleta pantallas sotano      |
| Fundida pantallas sotano               |
| <b>PLACA DE TRANSICION</b>             |
| Armada formaleta transición            |
| Armada hierro de vigas de transición   |
| Instalación formaleta vigas y fundida  |
| Instalación formaleta y refuerzo placa |
| Fundida placa de transición            |
| Fundida de talones                     |
| <b>ESTRUCTURA APARTAMENTOS</b>         |
| Piso 1                                 |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Piso 2                                 |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Piso 3                                 |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Piso 4                                 |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Piso 5                                 |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |
| Armada formaleta (2 aptos)             |
| Fundida (2 aptos)                      |

|                               |
|-------------------------------|
| Piso 6                        |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Piso 7                        |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Piso 8                        |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Piso 9                        |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Piso 10                       |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
| Armada formaleta (2 aptos)    |
| Fundida (2 aptos)             |
|                               |
| <b>MUROS EN SEGUNDA ETAPA</b> |
| Piso 1                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 2                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 3                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 4                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 5                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 6                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 7                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 8                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 9                        |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |
| Piso 10                       |
| Armada formaleta              |
| Fundida muros                 |



| <b>Obra gris</b>                        |
|---|
| Resán estructura apto                   |
| Aseo para replanteo                     |
| Replanteo para mampostería              |
| Subida de material (bloque y ladrillo)  |
| Prolongaciones eléctricas y hidráulicas |
| Mampostería bloque de cemento           |
| Mampostería fachada                     |
| Regatas y resanes eléctricos            |
| Prueba hidráulicas                      |
| Instalaciones y pruebas de gas          |
| Repello de muros                        |
| Impermeabilización area enchape muros   |
| Repello y enchape muros                 |
| Alambrada                               |
| Resane (detallada cajas elect)          |

| <b>Obra blanca</b>                     |
|--|
| Base kerapasta                         |
| Cielo rasos dry wall                   |
| Estuco y 1era apto                     |
| Kerapasta                              |
| Afinado pisos y enchape (alcobas)      |
| Poyo de closets y cocina               |
| Imper. Enchape pisos baños y balcones  |
| Enchape pisos baños, cocina y balcones |
| Guardaescobas en cerámica              |
| 2da mano pintura                       |
| Inst pta acceso y cerradura            |
| Guardaescoba en madera                 |
| Inst. Ventanería aluminio              |
| Machimbre 10° piso                     |
| Calzada de ventanería                  |
| Inst. Closets                          |
| Muebles cocina                         |
| Mueble baños                           |
| Inst pta madera y cerraduras           |
| Inst. Meson cocina y baños             |
| Inst. Espejos                          |
| Inst. Divisiones                       |
| Aparatos eléctricos                    |
| Montaje aparatos sanitarios            |
| Inst. Incrustaciones                   |
| Destronque - aseo                      |
| Montaje y prueba gasodomeísticos       |
| 3era mano pintura                      |
| Lustre carpintería                     |
| Detallada de pre - entrega             |
| Refragua y aseo final                  |
| Inicio entregas                        |

| <b>Punto fijo</b>                      |
|--|
| Acabado y detallado foso ascensor      |
| Acabado cuarto de máquinas             |
| Instalación ascensor                   |
| Instalacion de perfiles de cubierta    |
| Pendientado de losas y canales         |
| Instalacion de teja                    |
| Tuberia gas                            |
| Tuberia electrica                      |
| Tuberia red contra incendio            |
| Gavinetes red contra incendios         |
| Citofonia y señal de t.v               |
| Cajas streep                           |
| Machones y buitrones                   |
| Shut de basura                         |
| Mampostería shut                       |
| Detallado muros y placa                |
| Lavatraperos                           |
| Base kerapasta                         |
| Estuco y 1° mano muros                 |
| Afinado hall                           |
| Enchape de pisos hall                  |
| Afinado escalera                       |
| Enchape de escalera                    |
| Guardaescoba (incluye escaleras)       |
| Instalación de barandas                |
| Kerapasta                              |
| Inst. marcos y puertas de lavatraperos |
| Pintura baranda                        |
| 2° mano de pintura                     |
| Aparateada eléctrica                   |
| Prueba red contra incendio             |
| Aseo                                   |
| 3° mano de pintura                     |

| <b>Fachada</b>                         |
|--|
| Lavada de fachada                      |
| Impermeabilizada de fachada            |
| Picada de muros claustros              |
| Resane de muros claustros              |
| Base graniplast                        |
| Graniplast                             |
| Detallada goteros balcones             |
| Baranda de balcones                    |
| Pintura barandas balcon                |
| Mampostería materas y escalera 1° piso |
| Repello interno materas                |
| Impermeabilización materas             |
| Repello protección materas             |

## BALCÓN DEL CAMPESTRE

|  |
|--|
| <b>Cimentación</b>                               |
| Localizacion y replanteo                         |
| Excavacion a maquina                             |
| Excavacion a maquina de zapatas                  |
| Excavacion a mano de zapatas                     |
| Perfilacion de zapatas                           |
| Champeo de zapatas                               |
| Solado de limpieza                               |
| Amarre de acero de zapatas                       |
| Fundicion de zapatas                             |
| Excavacion a mano de vigas de cimentación        |
| Champeo de vigas                                 |
| Solado de limpieza de vigas                      |
| Amarre de acero de vigas                         |
| Fundicion de vigas                               |
| Excavacion de filtros                            |
| Champeo de exc. de filtros                       |
| Colocacion de filtros (incluye geo, tub y grava) |
| Exc. a mano de zarpa muro de contenc             |
| Champeo de zarpa muro                            |
| Solado de limpieza zarpa                         |
| Excavacion foso ascensor                         |
| Champeo de muros foso                            |
| Amarre de acero foso                             |
| Fundicion de foso                                |
| Rellenos con rocamuerta (recebo)                 |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>Estructura</b>                    |
| Sotano                               |
| Amarre acero muro                    |
| Encofrado muro de contenc            |
| Fundida muros                        |
| Amarre de acero de columnas          |
| Encofrado columnas                   |
| Fundicion columnas                   |
| Placa de contrapiso sotano (e=10 cm) |
|                                      |
| Transicion                           |
| Armado de formaleta                  |
| Amarre de acero vigas                |
| Fundida de torta inferior            |
| Instalacion de casetones             |
| Fundida de vigas y losa superior     |
| <b>TORRE 4</b>                       |
| <b>Estructura apartamentos</b>       |
| Lobby                                |
| Amarre acero columnas                |
| Encofrado columnas                   |
| Fundida columnas                     |
| Armado de formaleta                  |
| Amarre acero losa                    |
| Fundida de torta inferior            |
| Instalacion de casetones             |
| Fundida de vigas y losa superior     |
| Descimbrada                          |
| <b>Piso 2</b>                        |
| Amarre acero columnas                |
| Encofrado columnas                   |
| Fundida columnas                     |
| Armado de formaleta                  |
| Amarre acero losa                    |
| Fundida de torta inferior            |
| Instalacion de casetones             |
| Fundida de vigas y losa superior     |
| Descimbrada                          |
| <b>Piso 3</b>                        |
| Amarre acero columnas                |
| Encofrado columnas                   |
| Fundida columnas                     |
| Armado de formaleta                  |
| Amarre acero losa                    |
| Fundida de torta inferior            |
| Instalacion de casetones             |
| Fundida de vigas y losa superior     |
| Descimbrada                          |
| <b>PISO 4</b>                        |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS          |
| CONCRETO COLUMNAS                    |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA              |
| CONCRETO LOSA                        |
| <b>PISO 5</b>                        |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS          |
| CONCRETO COLUMNAS                    |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA              |
| CONCRETO LOSA                        |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>PISO 6</b>               |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 7</b>               |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 8</b>               |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 9</b>               |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 10</b>              |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 11</b>              |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 12</b>              |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 13</b>              |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 14</b>              |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 15</b>              |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 1 PH</b>            |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |
| <b>PISO 2 PH</b>            |
| AMARRE Y ENCOFRADO COLUMNAS |
| CONCRETO COLUMNAS           |
| ARMADO Y ENCOFRADO LOSA     |
| CONCRETO LOSA               |

| <b>Obra gris</b>                                 |
|--|
| Repello losas                                    |
| Aseo para replanteo                              |
| Replanteo para mamposteria                       |
| Subida de material para mamposteria              |
| Mampostería de balcones                          |
| Mamposteria interna                              |
| Mamposteria fachada                              |
| Columnetas de amarre + vigas de amarre           |
| Inst electricas-citofonia-telefono-tv (ducteria) |
| Instalaciones hidrosanitarias                    |
| Instalaciones gas natural                        |
| Instalaciones de aire acondicionado              |
| Pruebas hidrosanit-gas natural y aire acond.     |
| Repello muros internos                           |
| Afinado de pisos                                 |
| Impermeabilizacion zonas humedas                 |

| <b>Obra Blanca</b>   |
|--|
| Inst. Porcelanatos Muros de Baños y Ropas                  |
| Estuco + Primera mano de pintura en cielos                 |
| Estuco + Primera mano de pintura en muros                  |
| Inst. Porcelanatos pisos de baños y cocinas                |
| Inst. Porcelanatos piso de apto y balcones                 |
| Inst. Ventaneria   |
| Calzada de ventanas  |
| Pintura 2da Mano   |
| Cableado electrico   |
| Inst. carpinteria closets + estudio                        |
| Carpinteria cocinas + zona de oficios                      |
| Carpinteria muebles de baño                                |
| Inst. mesones de cocina                                    |
| Inst. Mesones de baños+pirlanes marmol de duchas           |
| Aparateada eléctrica+citofonia+telefono-t.v                |
| Inst. electrodomesticos+gasodomicos                        |
| Prueba gasodomicos   |
| Inst. Aparatos sanitarios + lavaderos                      |
| Inst. Lavaplatos + jacuzzys                                |
| Inst. rejillas piso + rejillas vent. buitrones + registros |
| Inst. Division de duchas y espejos                         |
| Destronques + refraguas zonas humedas                      |
| Impermeabilizacion cama para pirlanes de madera            |
| Carpinteria puerta de paso y g/escoba y cerraduras         |
| Puerta ppal  |
| Pintura 3ra mano (muros + cielos)                          |
| Incrustaciones + tapas aparateada eléctrica                |
| Suministro de agua potable (contadores)                    |
| Aseo pre-entrega   |
| Entrega servicio al cliente                                |
| Detallada final  |
| Aseo final   |

|  |
|--|
| <b>Punto fijo</b>                                  |
| Repello de losa Punto Fijo                         |
| Repello Inferior Escalera                          |
| Mamposteria Muros + Lavatraperos                   |
| Obras civil ascensores                             |
| Enchape ascensor                                   |
| Armada de Buitrones Escalera + Depositos           |
| Ducteria Electrica                                 |
| Repellos Muros + Dilataciones Internas             |
| Fundicion Losas para Gabinetes Contra incendios    |
| Instalacion Red Contra Incendios                   |
| Instalacion Cajas de Medidores                     |
| Superboard Punto Fijo (gas-telecom-Red contra)     |
| Instalacion Shutes                                 |
| Estuco + Pintura 1ra mano                          |
| Instalacion Tableta Escalera + Depositos(Rejillas) |
| Instalacion guardaescoba                           |
| Lavatraperos - Enchapes + Rejillas                 |
| Inst. Carpinteria Metalica                         |
| Pintura 2da Mano                                   |
| Aparateada Electrica (Plafones + Balas + Tomas)    |
| Inst. Carpinteria Madera y cerraduras              |
| Marmol botoneras                                   |
| Pintura Carpinteria Metalica                       |
| Pintura 3ra Mano                                   |
| Aseo Final   |
| Nomenclatura                                       |
| <b>Fachada</b>                                     |
| Repellos muros externos balcones                   |
| Repello externo punto fijo                         |
| Piedra balcones + carteras                         |
| Lavado de fachada                                  |
| Impermeabilizacion                                 |
| Instalacion barandas                               |
| Retoque pintura barandas                           |
| Instalacion ventaneria escalera + calzada          |
| Revestimiento externo punto fijo                   |

## QUINTAS DEL LILI II

|   |
|---|
| <b>Cimentación</b>                          |
| Localización y replanteo                    |
| Excavación manual                           |
| Solado de limpieza                          |
| Amarre de refuerzo + arranq. dovelas        |
| Fundición vigas de cimentación ( I )        |
| Fundición vigas de cimentación ( II )       |
| Relleno material de sitio                   |
| Fundición contrapiso + malla electrosoldada |

|  |
|--|
| <b>Estructura</b>                          |
| INSTALACIONES PISO 1°                      |
| Desagües                                   |
| Instalaciones hidráulicas                  |
| Instalaciones eléctricas                   |
| MAMPOSTERIA PISO 1°                        |
| Trazado                                    |
| Pega de planta                             |
| Izaje muro                                 |
| Limpieza e Inyección de dovelas            |
| LOSA PISO 2°                               |
| Trazado y formaleta dinteles y losa        |
| Amarre refuerzo dinteles                   |
| Colocación malla y arranque dovelas        |
| Instalaciones hidráulicas                  |
| Instalaciones eléctricas                   |
| Instalaciones sanitarias                   |
| Fundición vigas y losa                     |
| MAMPOSTERIA PISO 2°                        |
| Trazado                                    |
| Pega de planta                             |
| Izaje muro                                 |
| Limpieza e Inyección de dovelas            |
| ESCALERA 1° A 2° PISO                      |
| Trazado y formaleta escalera               |
| Amarre refuerzo y fundición escalera       |
| LOSA PISO 3°                               |
| Trazado y formaleta dinteles y losa        |
| Amarre refuerzo dinteles                   |
| Colocación malla y arranque dovelas        |
| Instalaciones hidráulicas                  |
| Instalaciones eléctricas                   |
| Instalaciones sanitarias                   |
| Fundición vigas y losa                     |
| MAMPOSTERIA PISO 3°                        |
| Trazado                                    |
| Pega de planta                             |
| Izaje muro                                 |
| Limpieza e Inyección dovelas               |
| Muro escaleras                             |
| ESCALERA 2° A 3° PISO                      |
| Trazado y formaleta escalera               |
| Amarre refuerzo y fundición escalera       |
| DINTELES Y VIGA CANAL                      |
| Amarre refuerzo viga de amarre y dinteles  |
| Armada formaleta viga de amarre y dinteles |
| Fundición viga de amarre y dinteles        |
| Armada formaleta viga canal                |
| Amarre refuerzo viga canal                 |
| Fundición viga canal                       |
| MAMPOSTERIA ATICOS Y CULATAS               |
| Izaje muros áticos y culatas               |
| Enchape viga de amarre y viga canal        |
| Inyección dovelas                          |
| VIGAS CINTAS                               |
| Amarre refuerzo viga cintas                |
| Armada formaleta viga cintas               |
| Fundición viga cintas                      |
| PINAS                                      |
| Mampostería                                |
| Fundida de cinta piña                      |
| CUBIERTA                                   |
| Colocación perlones                        |
| Imperm. con SIKAFILL en viga canal         |
| Montaje de tejas                           |
| Instalaciones sanitarias                   |

| <b>Obra gris</b>                               |
|--|
| Resanes estructura muros y cielos              |
| Pruebas hidraulicas                            |
| Buitrones de ladrillo en baños y fachadas      |
| Impermeabilizacion en zonas humedas            |
| Repello cielos 1°                              |
| Repello 1° piso                                |
| Repello cielos 2°                              |
| Repello 2° piso                                |
| Repello fachadas                               |
| Repello 3° piso                                |
| Regatas para tuberias a gas                    |
| Afinado, poyos para muebles y enchape de pisos |

| <b>Obra blanca</b>  |
|---|
| Enchape de cocina y zona de ropas (Binda) (muros)               |
| Enchape de baños. (muros)                                       |
| Instalación de tubería de gas y resanes de regatas              |
| Estuco y Primera Mano de pintura 1° piso. muros y cielos        |
| Estuco y Primera Mano de pintura fachadas                       |
| Aseo mamposteria fachada  |
| Estuco y Primera Mano de pintura 2° piso. muros y cielos        |
| Estuco y Primera Mano de pintura 3° piso. muros                 |
| Afinado de gradas   |
| Enchape de gradas. (Binda)                                      |
| Instalacion de ventanas y puertas ventanas                      |
| Instalacion marco y puerta de acceso                            |
| Alabrada  |
| Segunda mano de pintura en fachadas                             |
| Impermeabilización fachadas                                     |
| Calzada de ventanas externas                                    |
| Segunda mano de pintura interior casas                          |
| Cielo falso en machimbre  |
| Cielo falso panel yeso  |
| Instalacion muebles de cocina y baños                           |
| Instalacion de mesones en granito y mármol                      |
| Instalacion de guardaescobas y pirlanes gradas                  |
| Closets en alcobas y mueble de hall                             |
| Instalacion de vestier y mueble T.V                             |
| Marcos, puertas y cerraduras                                    |
| Desagües lavadora, lavadero y lavaplatos                        |
| Montaje de aparatos sanitarios, griferias, duchas, etc          |
| Aseo Inicial - destronque y limpieza de ventanas                |
| Mangueras a sas, montaje de horno, campana ext y calentador     |
| Calzada de ventanas internas                                    |
| Calzada guardaescobas y acces. en baños, cocinas y muebles      |
| Prueba hidráulica final   |
| Montaje de divisiones de baño y espejos                         |
| Montaje de carpinteria metálica                                 |
| Calzada gradas  |
| Aparatos eléctricos   |
| Medidores de agua, gas y energia                                |
| Tercera mano de pintura interior                                |
| Tercera mano de pintura exterior                                |
| Empradizacion   |
| Aseo final y refragua de pisos                                  |
| Pintura carpinteria en madera y vitriflex en pirlanes de gradas |
| Inicio de entregas servicio al cliente                          |



# RINCÓN DEL CANEY

| <b>CIMENTACION</b>                      |
|---|
| Localizacion y replanteo                |
| Excavacion a máquina                    |
| Instalacion de filtro                   |
| Excavación manual de vigas y zapatas    |
| Concreto de limpieza                    |
| Amarre hierro vigas y zapatas           |
| Testereros vigas y zapatas              |
| Fundida vigas y zapatas                 |
| Relleno en recebo                       |
| Amarre hierro placa superior            |
| Fundida placa superior                  |
|   |
| <b>SOTANO</b>                           |
| Armada hierro columnas                  |
| Formaleta y fundida columnas            |
| Armada hierro pantallas                 |
| Formaleta y fundida pantallas           |
| Zarpa muro de contención                |
| Armada hierro muros de contencion       |
| Formaleta y fundida muros de contencion |
| Armada hierro muros contencion rampa    |
| Formaleta y fundida muros rampas        |
| Amarre y fundida rampa de acceso        |

| <b>PLACA DE TRANSICION</b>           |
|--------------------------------------|
| Armada formaleta transición          |
| Armada hierro de vigas de transición |
| Instalación caseton                  |
| Fundida de vigas                     |
| Hierro placa superior y fundida      |
| Fundida talones                      |
| Desencofrada                         |

| <b>OUTINORD TORRE A</b>    |
|----------------------------|
| Piso 1                     |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Piso 2                     |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Piso 3                     |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Piso 4                     |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Piso 5                     |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
| Armada formaleta (2 aptos) |
| Fundida (2 aptos)          |
|                            |
| Muros de segunda etapa     |
| Piso 1                     |
| Armada formaleta           |
| Fundida muros              |
| Piso 2                     |
| Armada formaleta           |
| Fundida muros              |
| Piso 3                     |
| Armada formaleta           |
| Fundida muros              |
| Piso 4                     |
| Armada formaleta           |
| Fundida muros              |
| Piso 5                     |
| Armada formaleta           |
| Fundida muros              |

