

TP n°1

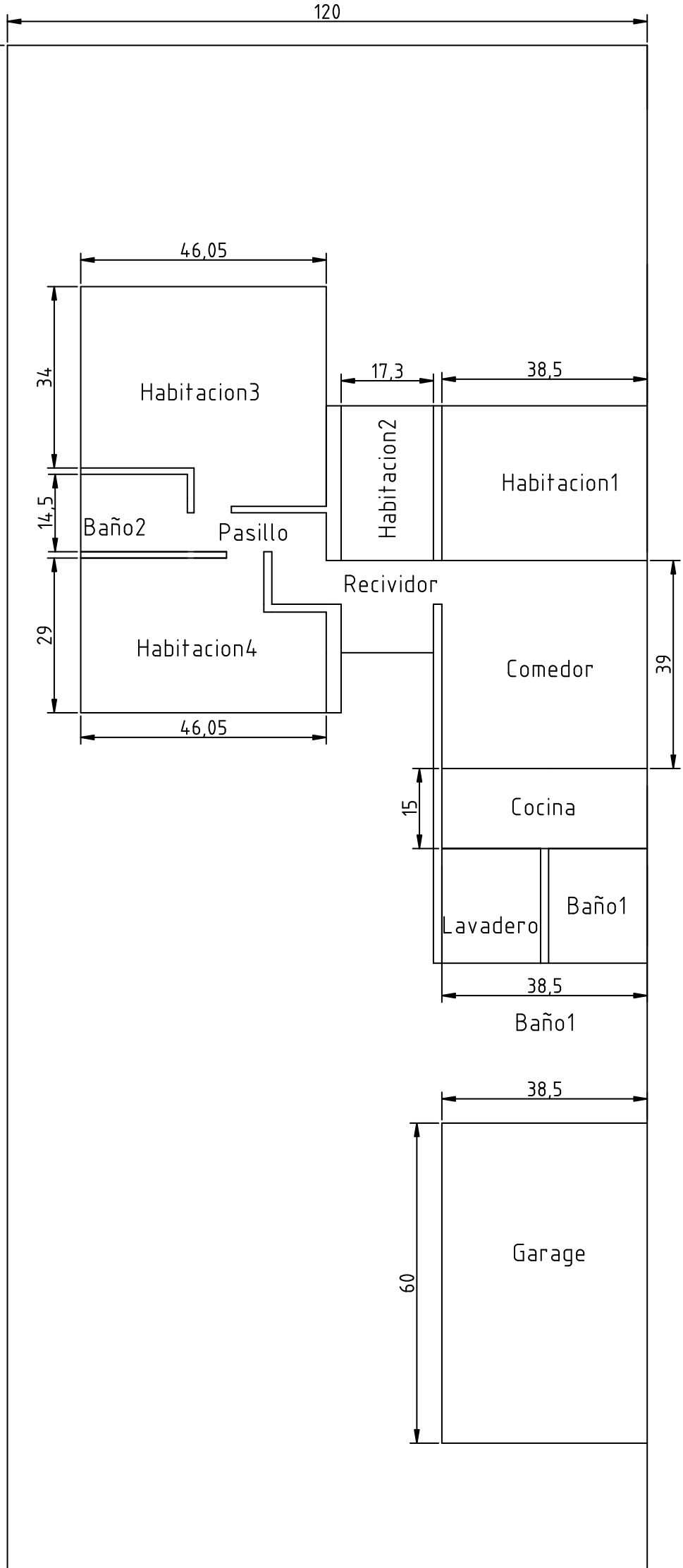
Instalaciones eléctricas domiciliarias

Alumno: Dal Degan Santiago
Escuela: E.E.S.T. n°5 “2 de abril”
Curso: 7°3a
Materia: Instalaciones Industriales
Profesor: Javier Perez

A partir de un croquis de tu vivienda (prolijamente realizado, con autocad/solidworks/cualquier otro software de representación; o realizado de forma manuscrita con regla, que contenga las dimensiones de cada habitación y el total), se pide:

- 1) Calcular el grado de electrificación. Determinar la cantidad de bocas de iluminación y de tomacorrientes. Justificar detalladamente.
- 2) Determinar la cantidad de circuitos que fuesen necesarios realizar, detallando las bocas que formarán parte. Justificar detalladamente.
- 3) Seleccionar las protecciones y accionamientos por catálogo que fuesen necesarios. Tanto para cada circuito como para la instalación completa. Indicar para que sirve cada protección.
- 4) Seleccionar los conductores y canalizaciones por catálogo.
- 5) Realizar un plano de vista en planta con la ubicación de bocas y señalizaciones.

AL FINAL DEL INFORME SE DEBE ADJUNTAR LOS CATÁLOGOS UTILIZADOS DETALLANDO LA SELECCIÓN DE LOS COMPONENTES.



1.

Habitaciones	Área	SLA
Comedor	15	15
Cocina	5.7	5.7
Habitación 1	11,165	11,165
Baño	3,9775	3,9775
Lavadero	3,9775	3,9775
Habitación 2	5,017	5,017
Recibidor	2,9929	2,9929
Pasillo	2,81	2,81
Baño	2,9	2,9
Habitación 3	17,44	17,44
Habitación 4	12,16	12,16
Garage	23,1	23,1
Patio	524,8701	262,43505
TOTAL	631,2	368,76495
ELEVADO		

Habitaciones \boca	IUG	TUG	TUE
Comedor	2	3	1
Cocina	2	3	-
Habitación 1	1	4	1
Baño 1	1	1	-
Lavadero	1	2	-
Habitación 2	1	3	-
Recibidor	1	1	-
Pasillo	2	2	-
Baño 2	1	1	-
Habitación 3	2	4	1
Habitación 4	2	4	-
Garage	2	2	-
Patio	4	4	-
TOTAL	22	34	3

- **Comedor:** En el comedor opte por 2 IUG por su tamaño y 3 TUG para uso general ya que actuó como living, por esa razón tiene una boca TUE para un aire acondicionado
- **Cocina:** La cocina tiene 2 bocas IUG para una muy buena iluminación, 3 TUG para ser usadas para cocinar y electrodomésticos como cafetera y microondas
- **Habitación 1:** Por su pequeño tamaño opte por 1 boca IUG, y 4 TUG para veladores y un escritorio, además de esto una boca TUE para un A.C.
- **Baño 1:** El baño tiene una sola boca IUG y TUG por su pequeño tamaño
- **Lavadero:** Al igual que el baño tiene una sola boca IUG, pero 2 bocas TUG para un lavar ropas y uso general
- **Habitación 2:** Para la habitación 2 se utilizó una sola boca IUG por su pequeño tamaño y 3 TUG para velador y otros aparatos electrónicos
- **Recibidor:** En el recibidor puse la cantidad mínima de bocas por su pequeño tamaño
- **Pasillo:** Para el pasillo elegí utilizar 2 bocas IUG para una mejor iluminación y 2 bocas TUG para cumplir con el mínimo de la norma

- **Baño:** Opte por usar el mínimo posible ya que el baño es pequeño
- **Habitación 3:** Para esta habitación decidí usar 2 bocas IUG por su gran tamaño, 4 TUG para veladores y escritorios, y una boca TUE para un A.C.
- **Habitación 4:** En esta habitación opte por las mismas bocas que la habitación 3, a excepción de la boca TUE
- **Garage:** Para el garage opte por 2 bocas IUG y 2 TUG para buena iluminación y uso general
- **Patio:** En el patio utilice la mínima cantidad posible, solo tomando en cuenta las parases que limiten con la casa ya que el grado de electrificación crecería demasiado de otra manera

2. IUG 2 circuitos
TUG 3 circuitos
TUE 1 circuito

Los circuitos fueron distribuidos por área e intentando ecualizar la cantidad de bocas por circuito

Habitaciones	IUG 1 VIOLETA	IUG 2 VERDE	TUG 1 AMARILLO	TUG 2 AZUL	TUG 3 ROJO	TUE 1 NARANJA
Comedor	2	-	3	-	-	1
Cocina	2	-	3	-	-	-
Habitación 1	1	-	4	-	-	1
Baño 1	1	-	1	-	-	-
Lavadero	1	-	2	-	-	-
Habitación 2	-	1	-	-	3	-
Recibidor	-	1	-	-	1	-
Pasillo	-	2	-	-	2	-
Baño 2	-	1	-	-	1	-
Habitación 3	-	2	-	-	4	1
Habitación 4	-	2	-	4	-	-
Garage	2	-	-	2	-	-
Patio	4	-	-	4	-	-
TOTAL	13	9	13	10	11	3
DPMS	1287VA	891VA	2200VA	2200VA	2200VA	3300VA
TOTAL DPMS	12078VA					

3. Para la protección se usara la llave termomagnética serie Z150

Circuitos	IUG 1	IUG 2	TUG 1	TUG 2	TUG 3	TUE 1	TOTAL
DPMS	1287VA	891VA	2200VA	2200VA	2200VA	3300VA	12078VA
In	5,85A	4,05A	10A	10A	10A	15A	54,9A
Protección termomagnética	10A	6A	16A	16A	16A	16A	63A
Poder de corte	4500A						

Para la protección diferencial se utilizara la serie ZPDI

In	Sensibilidad	Poder de corte
63A	30mA	10kA

4.

Circuitos	IUG 1 VIOLETA	IUG 2 VERDE	TUG 1 AMARILLO	TUG 2 AZUL	TUG 3 ROJO	TUE 1 NARANJA
DPMS	1287VA	891VA	2200VA	2200VA	2200VA	3300VA
In	5,85A	4,05A	10A	10A	10A	15A
Sección nominal	1,5mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²	2,5mm ²	2,5mm ²	2,5mm ²
Canalización	RL16	RL16	RL16	RL16	RL16	RL16

Catálogos utilizados:

[Catalogo de protecciones](#)

[Catalogo de conductores](#)

