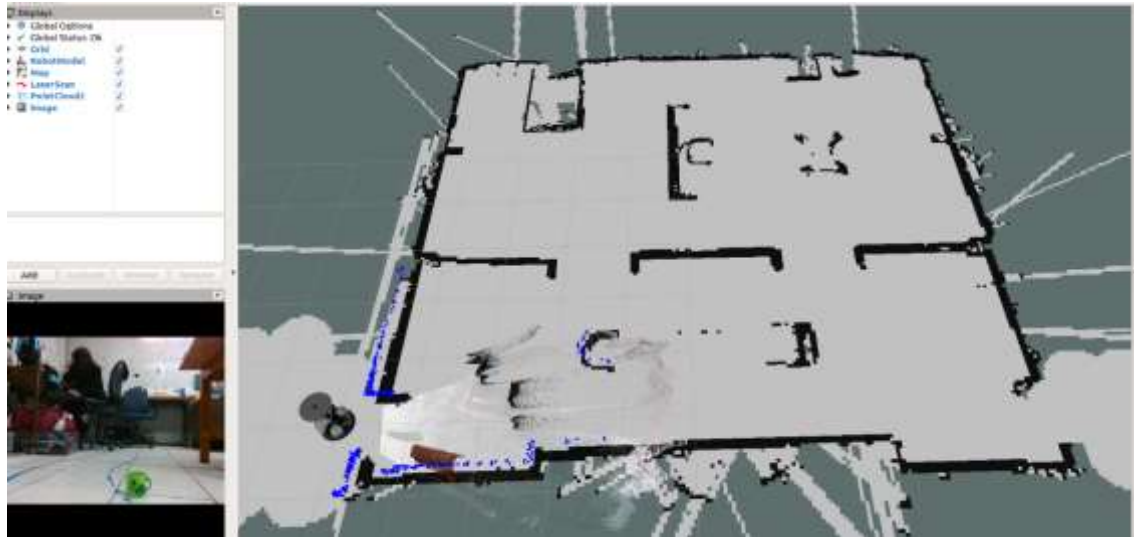




## Práctica 2

En esta práctica se observaron las características de los archivos urdf y la estructura de los árboles de transformaciones. En la siguiente imagen se muestra la simulación inicial sin ninguna modificación.



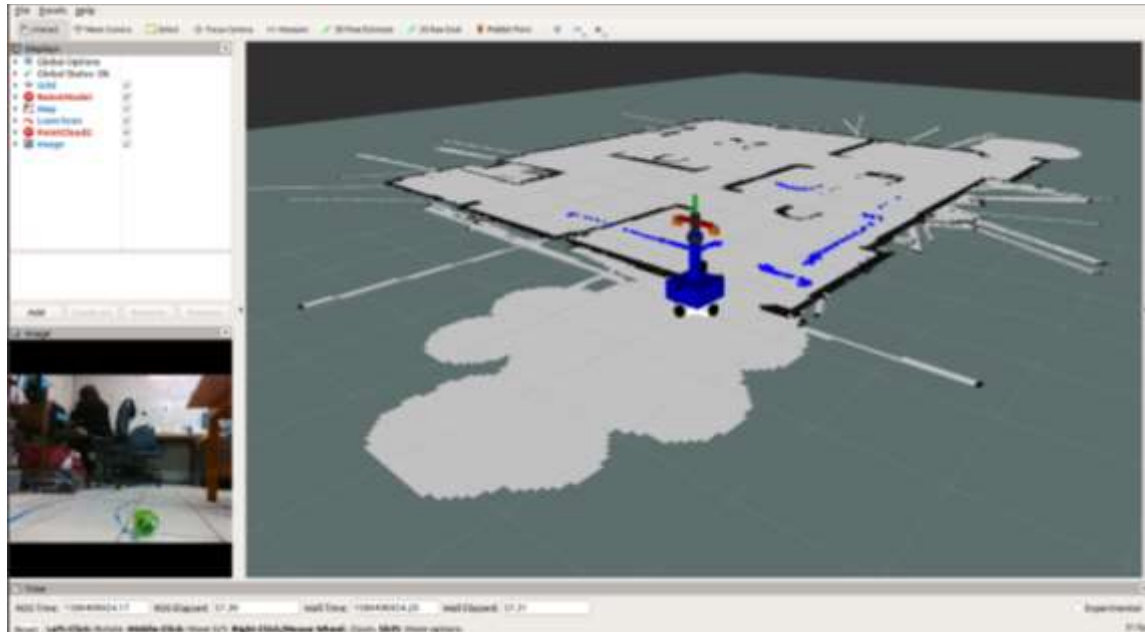
En el siguiente par de imágenes se muestra la modificación del archivo para cambiar el robot, en este caso se eligió "Justina\_Simple" y en caso del mapa lo cambiamos por "TMR\_2019".

```
des Notepad++
Z:\home\rocova\Escritorio\MobileRobots-2020-2-for-Covid19\catkin_ws\src\bring_up\launch\robotino_simul.launch - N...
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window
robotino_simul.launch
1 <launch>
2 <param name="robot_description" textfile="$(find robot_description)/justina_simple.urdf" />
3 <node pkg="robot_state_publisher" type="robot_state_publisher" name="robot_state_publisher"/>
4
5 <node name="rviz" pkg="rviz" type="rviz" args="-d $(find config_files)/rviz/getting_started.rviz"/>
6 <node name="laser_simulator" pkg="laser_simulator" type="laser_simulator" output="screen"/>
7 <param name="noise" value="0.05"/>
8 </node>
9 <node name="mobile_base" pkg="mobile_base_simulator" type="mobile_base_simulator.py" output="screen"/>
10 <node name="rgbd_simul" pkg="rgbd_simul" type="rgbd_simul2.py" output="screen"/>
11 <param name="bag_file" value="$(find vision)/bags/test.bag"/>
12 </node>
13
14 <node name="map_server" pkg="map_server" type="map_server" output="screen"
15   args="$(find config_files)/occupancy_grids/TMR_2019.yaml"/>
16 <node name="loc_amcl" pkg="amcl" type="amcl" output="screen" args="scan:=/scan">
17   <param name="odom_alpha1" value="0.6"/>
18   <param name="odom_alpha2" value="0.6"/>
19   <param name="odom_alpha3" value="0.6"/>
20   <param name="odom_alpha4" value="0.6"/>
21   <param name="odom_alpha5" value="0.6"/>
22   <param name="recovery_alpha_slow" value="0.001"/>
23   <param name="recovery_alpha_fast" value="0.1"/>
24   <param name="initial_pose_x" value="0.0"/>
25   <param name="initial_pose_y" value="0.0"/>
26   <param name="initial_pose_a" value="0.0"/>
27   <param name="update_min_a" value="0.3"/>
28   <param name="laser_min_range" value="0.3"/>
29   <param name="odom_model_type" value="omni"/>
30 </node>
31 </launch>
32
```

A continuación, la ejecución con este cambio.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería  
Temas selectos de Mecatrónica  
Práctica 2  
Alumno: Contreras Vargas Rolando

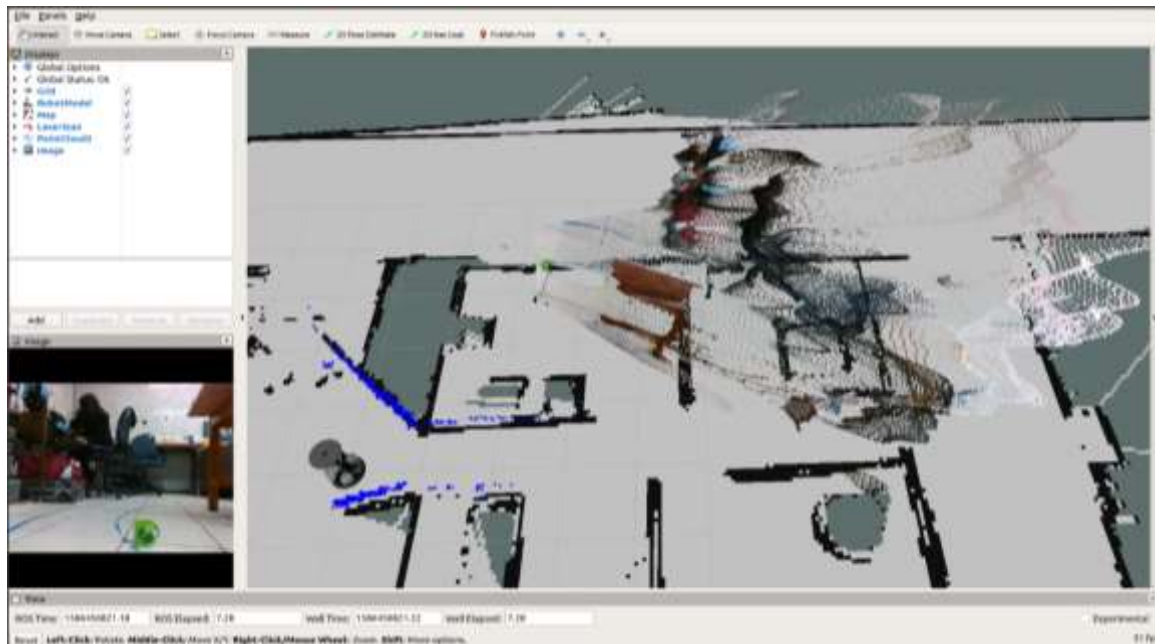


Posteriormente modificamos los valores de la etiqueta origen y observamos que el umbral del robot es desplazado tal y como se muestra en la siguiente imagen.

```
115 <link name="camera_color_optical_frame"/>
116 <joint name="depth_camera_joint" type="fixed">
117   <parent link="base_link"/>
118   <child link="camera_color_optical_frame"/>
119   <origin xyz="0 0 0.25" rpy="-1.8708 0 -1.5708"/>
120 </joint>
121
122 <link name="camera_depth_optical_frame"/>
123 <joint name="depth_camera_joint2" type="fixed">
124   <parent link="base_link"/>
125   <child link="camera_depth_optical_frame"/>
126   <origin xyz="3 0 5" rpy="-1.8708 0 -1.5708"/>
127 </joint>
128 </robot>
129
```



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería  
Temas selectos de Mecatrónica  
Práctica 2  
Alumno: Contreras Vargas Rolando



Para la siguiente parte de la práctica eliminamos los elementos de la etiqueta <joint> de cualquiera de los robots



Como resultado tenemos en la siguiente imagen se muestra a “Robotino” sin sus ruedas.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería  
Temas selectos de Mecatrónica  
Práctica 2  
Alumno: Contreras Vargas Rolando

